

通州区 2025 年度农村桥梁除险安康工程

施工图设计



常州市水利规划设计院有限公司



二〇二五年五月

刘桥镇魏家桥拆建工程

施工图设计

1、工程概况

此项目为通州区2025年度农村桥梁除险安康工程。魏家桥位于通州区刘桥镇通州如皋界，东西向跨通如界河。目前桥面铺装及栏杆砼碳化，混凝土剥蚀严重，局部露筋，桥梁整体下沉，拟拆除重建。

拟建新桥结构形式为：桥梁上部结构为三跨简支（7m+8m+7m），桥板均为普通钢筋混凝土实心板梁；下部结构为钻孔灌注桩基础接盖梁，桩径80cm。桥梁净宽4.5m，全宽5.5m。



图1 桥位平面



图2 桥址现状

2、施工图审查意见及落实情况

2025年5月15日，通州区水利局在通州区组织召开了本工程施工图审查会，参加会议的单位有相关镇（街道）水利站的代表和特邀专家，会议成立了专家组。与会专家和代表听取

我院关于《施工图》主要内容的汇报，审阅了设计文件，经过认真讨论，形成如下审查意见：

1、进一步完善施工图说明。

落实情况：已经完善施工图各注意事项的说明。

2、优化相关附属结构设计。

落实情况：已经针对刘桥镇魏家桥（本工程）的台前防护及桥西侧输水渠道结构、东社镇五甲苴中心路桥的台前防护、金卫大桥西侧下穿道路的排水措施等处进行了优化设计。

3、复核施工图预算。

落实情况：已经结合修改后的施工图进行预算编制。

3、设计规范及依据

(1) 中华人民共和国交通部标准《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）

(2) 中华人民共和国交通部标准《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）

(3) 中华人民共和国交通部标准《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）

(4) 中华人民共和国交通部标准《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）

(5) 中华人民共和国交通部标准《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）

(6) 中华人民共和国交通部标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）

(7) 《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）

(8) 测量资料、勘察报告

(9) 国家、行业及当地政府颁布的其他现行标准、规范、规程及规定

4、技术标准

1、设计荷载：公路-II级。

2、跨 径：7m+8m+7m。

3、桥面宽度：4.5+2×0.5=5.5m。

4、桥面横坡：双向 1.5%。

5、桥面纵坡：双向 1%。

6、地震：抗震设防烈度6度，地震动峰值加速度

7、环境类别：I类环境。



- 8、高程系统：采用八五高程基准。
- 9、安全设计等级：二级。
- 10、设计使用年限：30年。
- 11、设计洪水频率：1/25。

5、设计要点

5.1 选用结构形式原则：

- 1、桥梁布孔以不降低现有河流功能，尽可能不压缩或少压缩河道。
- 2、尽可能采用建筑高度低的结构，减少桥头接线长度与填土高度。
- 3、选用施工方便，当地施工经验成熟的桥梁结构形式。
- 4、根据地质报告分析，桥梁选用安全、经济、技术可行的钻孔灌注桩基础。

5.2 设计计算：

上部结构采用上海同豪土木工程咨询有限公司《桥梁博士 V3.2版》；下部结构采用西安方舟计算机有限责任公司《桥梁通CAD 7.78》。

5.3 结构形式及材料：

1、材料：

 砼：普通钢筋混凝土实心板采用C30砼；桥面铺装砼采用C40砼；墩台盖梁、挡块及搭板均采用C30砼；桩基采用C30水下混凝土。

 普通钢筋：普通钢筋采用符合国家标准(GB1499.1-2008)和(GB1499.2-2007)规定的HPB300、HRB400钢筋,其中钢筋直径≥12mm（除注明外）一般采用HRB400钢筋
 fsd=330Mpa，钢筋直径<12mm一般采用HPB300钢筋 fsd=250MPa。

2、桥梁支座均采用支座采用D=150mm，σ=28mm圆板式橡胶支座，支座成品力学性能和橡胶性能均应满足中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2004）。

3、附属结构：伸缩缝采用 C40 型伸缩缝，泄水管 Φ7.5PVC 管，栏杆采用金属梁柱式防撞护栏。

5.4 桥梁耐久性设计

- 1、环境类别： I 类。
- 2、设计使用年限：30 年。

 3、C40 混凝土，最大水胶比 0.45，最小胶凝材料用量 320Kg/m³；C35 混凝土，最大水胶比 0.50，最小胶凝材料用量 300Kg/m³；C30 混凝土，最大水胶比 0.55，最小胶凝材料用量

280Kg/m³。

4、保证混凝土中最小钢筋保护层厚度及裂缝宽度上限：

 上部梁体：保护层厚度≥30mm,裂缝宽度≤0.2mm；下部桥台及承台：保护层厚度≥40mm,裂缝宽度≤0.2mm。

5.5 抗震设计

 根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），地震动峰值加速度 0.05g，抗震设防措施按 6 度设置。

 本桥梁抗震设防类别为 D 类，应进行 E1 地震作用下的抗震分析和抗震验算，并应满足相关构造和抗震措施的要求。

 根据《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）第 11.2.1 条规定，简支梁梁端至台帽边缘应有一定的距离，其最小值 a（cm）按下式计算：

$$a \geq 50 + 0.1L + 0.8H + 0.5L_k$$

式中：L——一联上部结构总长度（m）；

 H——支承一联上部结构桥墩的平均高度（m）；

 L_k——一联上部结构的最大单孔跨径（m）。

 板与挡块间隔 5 厘米，填沥青油毡板，以缓和冲击作用。

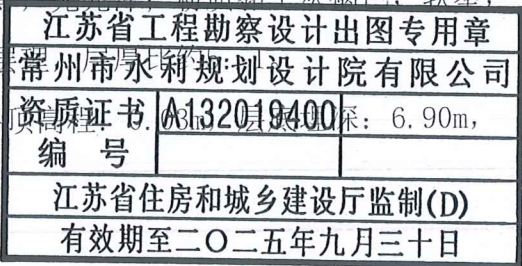
6、地质情况

 拟建场地勘探深度范围内地层均为第四系地层，根据成因年代划分为二大地层①、②。其中层①为人工改造物（以Q4m1表示）；层②细分为5个亚层②-1、②-2、②-3、②-4、②-5均为第四系全新统河口相冲（淤）积型沉积物（以Q4a1表示）。各土层分布详见单桥静力触探柱状图，现分述如下。

 第（①）层：层名素填土，层顶埋深：0.00m，层顶高程：3.93m，层底埋深：0.90m，层底高程：3.03m，层厚：0.90m。地层描述：灰黄、黄褐色，以粉质黏土与砂质粉土为主，含植根、虫穴等，软塑，密实度不均，湿～饱和。

 第（②-1）层：层名砂质粉土夹粉质黏土，层顶埋深：0.90m，层顶高程：3.03m，层底埋深：3.90m，层底高程：0.03m，层厚：3.00m。地层描述：砂质粉土灰、青灰色，很湿，稍密，干强度低，中等压缩性，低韧性，摇振反应中等，无光泽，粉质黏土灰褐色，软塑，干强度中等，高韧性，摇振反应无，切面光滑；水平层理发育，层理清晰。

 第（②-2）层：层名粉砂，层顶埋深：3.90m，层底埋深：6.90m，层厚：3.00m。地层描述：粉砂，灰黄色，饱和，稍密，干强度低，中等压缩性，低韧性，摇振反应中等，无光泽，粉质黏土灰褐色，软塑，干强度中等，高韧性，摇振反应无，切面光滑；水平层理发育，层理清晰。



层底高程：-2.97m，层厚：3.00m。地层描述：青灰色，主要由石英、云母等原生矿物组成，饱和，中密，中等压缩性；局部夹薄层灰、青色砂质粉土，水平层理。

第（②-3）层：层名粉砂，层顶埋深：6.90m，层顶高程：-2.97m，层底埋深：17.80m，层底高程：-13.87m，层厚：10.90m。地层描述：青灰色，主要由石英、云母等原生矿物组成，饱和，中密~密实，低~中等压缩性；局部夹薄层灰、青色砂质粉土，水平层理。

第（②-4）层：层名粉砂夹砂质粉土，层顶埋深：17.80m，层顶高程：-13.87m，层底埋深：20.60m，层底高程：-16.67m，层厚：2.80m。地层描述：粉砂青灰色，主要由石英、云母等原生矿物组成，中密，饱和，中等压缩性；砂质粉土灰色，稍密，很湿，干强度低，低韧性，摇振反应迅速，无光泽；水平层理，层厚比约4：1。

第（②-5）层：层名粉砂，层顶埋深：20.60m，层顶高程：-16.67m，未钻穿。地层描述：青灰色，主要由石英、云母等原生矿物组成，饱和，中密，局部密实，中等压缩性；局部夹薄层灰、青色砂质粉土，水平层理。

7、施工要求

7.1新建桥梁

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、浇筑铰缝砼前，必须清除结面上的浮皮，并用水冲洗干净后方可浇筑铰缝内砼，铰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。

3、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。

4、在预制板时，要注意检查埋入预制板的各连接件的埋设。

5、预制板混凝土强度达到设计强度90%且混凝土龄期不小于7天，方可进行脱底模、堆放、运输。

6、焊接钢筋时，焊接质量及几何尺寸应满足“规范”JTG D62-2004、JTG/T F50-2011。

7、桥台基础施工放样，应根据设计图表说明的要求先准确确定中心位置确定桩位，准确复核，经现场监理工程师确认后方可施工，以免出现放样错位。

8、合理选择钻孔灌注桩工作平台，平台要求牢固稳定，能承受施工期内所有动、静荷载，并考虑施工机械安全进出。钻孔灌注桩的清孔、吊装钢筋骨架、灌注水下混凝土等各工序应快速连续完成。灌注桩钻孔前应进一步了解桥位处地质、水文和气象等资料，钻孔时需做好记录，其钻孔进尺、泥浆指标应参照地质钻探试验取得的最佳匹配数据。

9、为确保基桩质量，要求在下钢筋笼前对孔径、孔形、垂直度进行检查、灌注砼前对孔底沉渣厚度进行二次检测，其允许偏差应符合相关规范的质量检验标准。钻孔时若发现地质情况与图纸有较大出入时，应及时报于设计单位，由设计单位提出相应措施，待业主批准后实施。

10、灌注桩桩身完整性检测方法采用低应变反射波法，检测比例100%。

11、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》（JTG/T 3650-2020）执行。

7.2 老桥拆除

1、拆除单位必须具有相应的施工资质，具有拆除相应同类型桥梁的经验，具有相应的拆桥技术装备、施工机具和相应的专业技术人员、安全管理人员及安全保护措施。老桥拆除前，需预先制定周密详细的老桥拆除方案和安全预案，并按规定编制安全生产专项施工方案，保证老桥拆除工作顺利安全地进行。

2、老桥拆除必须本着安全第一的原则，应按自上而下、分层、对称的顺序进行。拆桥施工现场必须设置警示信号，由专人监护，并在外桥头引道上设置施工作业标志，夜间应加设红灯警示。

3、板梁桥的拆除顺序：

1) 拆除栏杆、安全带。

2) 拆除桥面铺装。

3) 凿除板梁之间铰缝，剪断铰缝之间的联结钢筋。

4) 起吊板梁，用吊机直接吊运至适当位置，也可用扒杆起吊，用木导梁滚筒拖拉至指定位置。（用吊机拆除时，吊机支腿垫木要架设在两块板梁上，不能由一块板梁承受）

5) 下部结构拆除。

4、拆除前请通知业主和监理，参与老桥拆除过程的监控。

7.3 桥头引道

引道路面结构层为18cm水泥混凝土+20cm砂石混合料

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

8 交通安全设施

8.1 交通标志

1、标志平面布设

交通标志的设置应给道路使用者提供明确及时和足够的信息，并满足夜间行车视觉的效果，版面标记及结构形式与道路线型、周围环境协调一致，满足视觉及美观要求的原则，依照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）及安全保障工程的要求进行设计。本工程设置的交通标志有：限速标志、限载标志。

2、标志版面设计及反光材料的选择

为了满足道路使用者对标志信息的视认要求，参照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）和《江苏省公路标志标线实施指南》中的规定，各种版面尺寸、内容及其在版面上的位置见标志版面设计图。

版面反光材料的选择，既要考虑各类反光膜的反光特性、使用功能、应用场合和使用年限，要兼顾到经济性、施工、维修、养护的方便。据此，标志中的文字、箭头以及底色等均采用四级反光膜。

3、标志结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要，标志支架结构为单柱式。标志底板采用铝合金板，标志板的厚度采用2mm，并采用铝合金龙骨加固。标志的构件采用Q235钢，立柱采用热轧无缝钢管，焊条全部采用E43，所有钢材均采用热浸镀锌防腐处理，紧固件表面镀锌350g/m²，钢管钢板等550g/m²，施工时应严格按照规范要求进行。标志基础采用钢筋混凝土基础，根据版面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。

8.2 施工注意事项

1、交通标志

- 1) 所有标志立柱和横梁都应焊接柱帽和横梁帽，柱帽和横梁帽用钢板冲压成型。
 - 2) 标志板在运输、吊装过程应小心，避免对标志板、反光膜产生任何操作。
 - 3) 标志支撑结构（包括：立柱、横梁、法兰盘）应按规范规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为550g/m²。
 - 4) 螺栓、螺母、垫圈采用镀锌处理。如采用热浸镀锌，必须清理螺纹或进行离心分离。
 - 5) 铝合金板、铝合金挤压型材与钢材接触的部位，应采用相应的防锈措施。
 - 6) 镀锌层在运输、安装过程中造成的损伤，应及时采取补救措施。
- 其它未尽事宜，敬请参照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）和其它相关规范。

9、注意事项

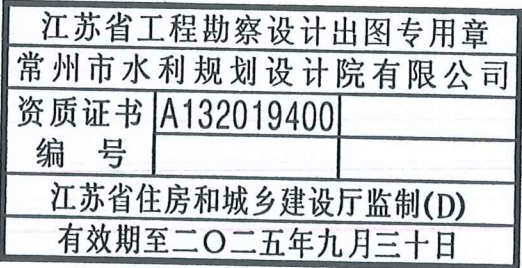
- 1、桥面铺装混凝土未达到设计强度100%时，不容许车辆在桥面上行驶。
- 2、工程施工期间会对附近区域的声环境、大气环境和水环境产生污染，必须采取相应措施，做到防治结合，以减缓工程建设对周围环境产生的不良影响。
- 3、施工过程须实行必要的交通管制及合理的施工组织，设置必要的施工区域管理型警告标志标牌，确保施工安全，加强各部门之间的协调管理，及时解决施工中出现的问題，保证顺利施工。
- 4、施工时，如发现实际地质情况与地勘报告不符时，应向业主、现场监理工程师报告，并提出相应措施，通知设计单位，待业主批准后实施。
- 5、老桥拆除前，需预先制定周密详细的老桥拆除方案和安全预案，并按规定编制安全生产专项施工方案，保证老桥拆除工作顺利安全地进行。
- 6、桥位及桩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。
- 7、施工前施工方应现场踏勘，复核桥梁跨度与现场实际情况是否吻合，若有误差，应及时通知设计单位。
- 8、施工前应组织相关单位进行管线交底，施工单位应结合现有测绘资料对工程附近管线调查摸底，施工时应注意现场地下及地上各种管线的防护，线路下方起吊、下桩等作业须采取可靠防护措施。对管线保护范围内的土方工程，应根据经审批的管线安评方案确定施工方法及注意事项，同时施工单位须对该保护范围内的土方制定施工方案，报送监理及相关部门，经批准同意后方可进行施工。
- 9、本工程不设置围堰施工，每年汛期为6月1日至10月1日，若必须跨汛施工，施工承包人应编写出现超标洪水，对岸坡进行加固的应急预案；出现超标洪水后承包人应保证及时采取有效的措施，防止开挖后的岸坡垮塌。具体方案由承包人编制，并上报监理及主管部门审批同意后实施，确保工程度汛安全。

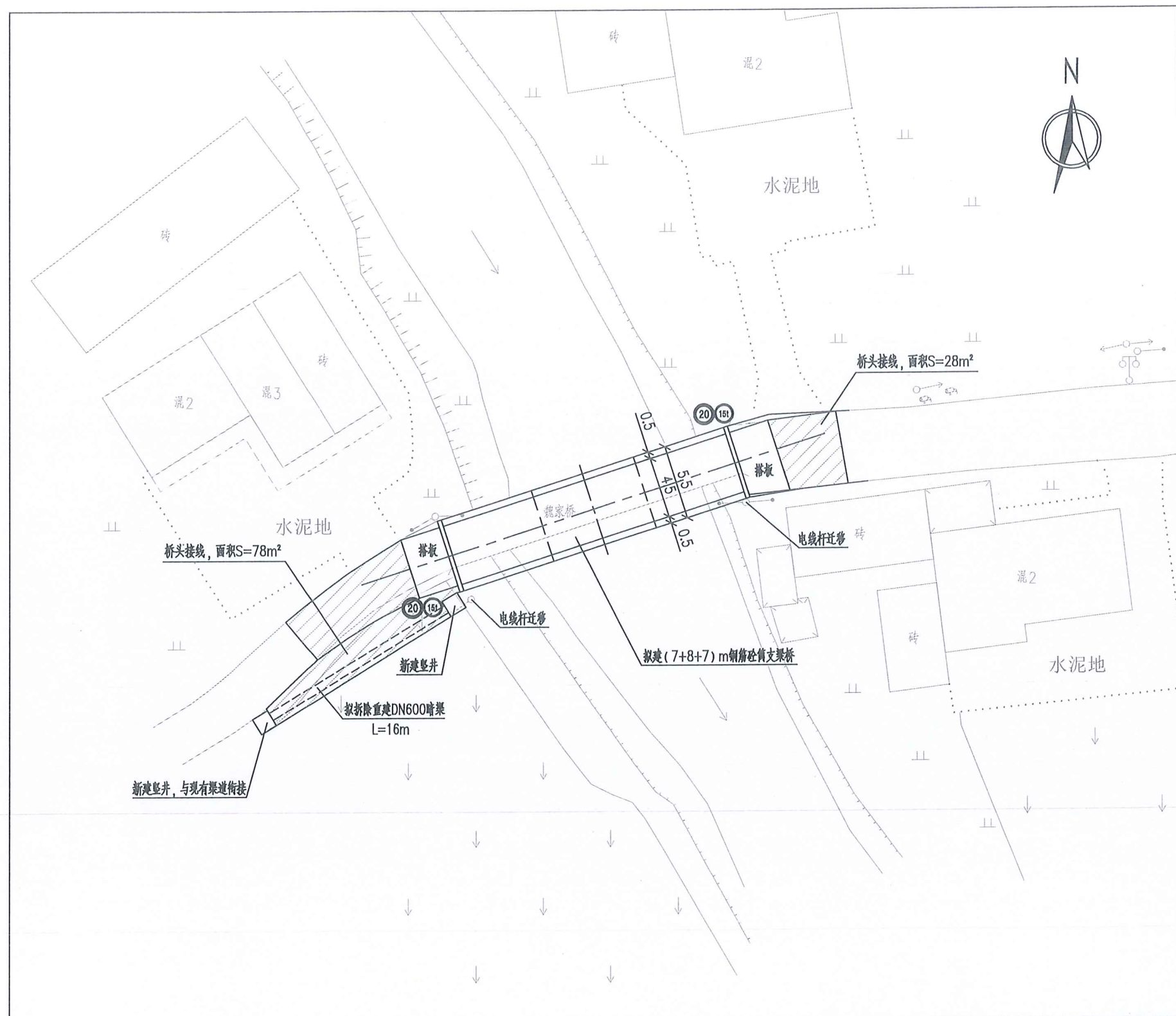
10、强制性条文执行情况

相关强制性条文		本工程相关内容	执行情况
桥涵分类 与设计工	《公路桥涵设计通用规范》（JTG	1.0.4 公路桥涵主体结构的设计使用年限不应	江苏省工程勘察设计院信用章
			常州市水利规划设计院有限公司
			资质证书 A132019400
			编 号
			江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
			有效期至二〇二五年九月三十日

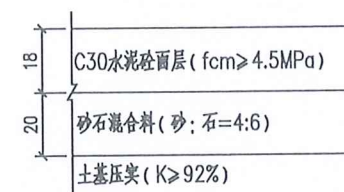
作年限	D60-2015)	定. 1.0.5 特大、大、中、小桥及涵洞按单孔跨径或多孔跨径总长分类规定见表 1.0.5	用年限为 30 年。
设计洪水频率与最小净空	《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）	3.2.9 公路桥涵的设计洪水频率应符合表 3.2.9 的规定，并应符合下列规定。 3.4.3 桥下净空应根据计算水位（设计水位计入壅水、浪高等）或最高流冰水位加安全高度确定，并应符合下列规定。 3.4.7 管线布置应符合下列规定： 1 电信线、电力线、电缆、管道等的设置不得侵入公路桥涵净空限界，不得妨害桥涵交通安全，并不得损害桥涵的构造和设施。 2 严禁易燃、易爆、高压等管线设施利用或通过公路桥梁。	本工程为四级公路上小桥，设计洪水频率为 1/25。 桥下净空高度验算符合要求。
荷载作用与安全等级	《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）	4.1.1 公路桥涵设计采用的作用分为永久作用、可变作用、偶然作用和地震作用四类，规定于表 4.1.1。 4.1.3 作用的设计值应为作用的标准值或组合值乘以相应的作用分项系数。 4.1.4 公路桥涵结构设计应考虑结构上可能同时出现的作用，按承载能力极限状态、正常使用极限状态进行作用组合，均应按下列原则取其最不利组合效应进行设计。 表 4.1.5-1 公路桥涵设计安全等级	已执行

抗震设计要求	《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）	3.1.1 桥梁抗震设防类别应按表 3.1.1 确定。 3.1.3 桥梁的抗震措施等级和抗震重要性系数，应符合下列规定。	已执行
耐久性设计要求	《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》	6.1.1 桥涵混凝土结构设计应满足耐久性的构造要求，并遵循可检查、可维修的基本原则，主要包括： 1 减轻环境作用的结构形式、布置和构造细节； 2 钢筋的混凝土保护层最小厚度要求； 3 混凝土裂缝控制要求； 4 防水、排水等构造措施； 5 后张预应力体系的防护要求； 6 后期检修和维护的可到达和操作空间要求。 6.2.1 混凝土桥涵结构中，钢筋的混凝土保护层最小厚度应符合表 6.2.1 的规定。	已执行

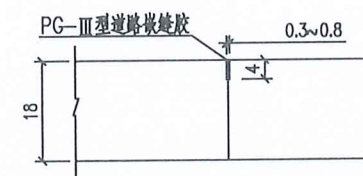




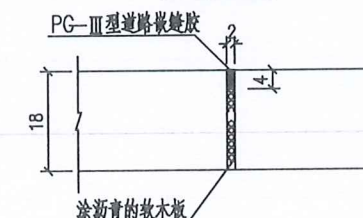
接线路面结构图



缩缝构造

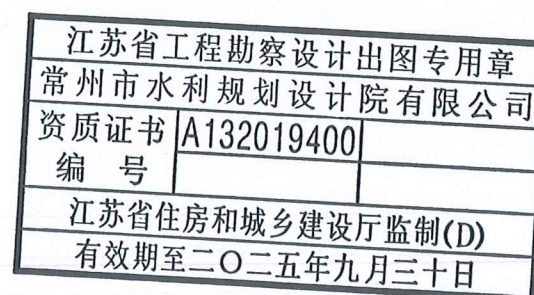


胀缝构造



说明:

- 1、图中高程为八五高程, 尺寸除特殊说明外单位均以米计。
- 2、混凝土板与桥梁相接处应设置胀缝; 横向缩缝采用假缝形式, 不设传力杆。
- 3、桥头接线施工时, 注意与两侧道路的平顺衔接。



常州市水利规划设计院有限公司

批准	孙山		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程			施工图 设计	
核定	孙山					水 工 部 分	
审查	王名帆		刘桥镇魏家桥拆建工程 平面布置图				
校核	王名帆						
设计	张晨		比例	图示	日期	2025.05	
设计证号		A132019400	图 号	01-01			

Technical drawing of a rectangular frame. The overall width is 696. The overall height is 99. The inner width is 614 (696 - 2 x 41). The inner height is 91 (99 - 2 x 4). The frame has a double-line border. On the right side, there is a circular hole labeled "螺栓孔" (Bolt hole) and a label "理论支承线" (Theoretical support line) pointing to the bottom edge.

Technical drawing of a rectangular plate. The overall width is 696 and the overall height is 124.5. The drawing shows a central rectangular area with a dashed line indicating a cutout or internal feature. The dimensions are as follows:

- Overall width: 696
- Overall height: 124.5
- Left side dimensions (from top to bottom): 25, 95.5, 2.2
- Right side dimensions (from top to bottom): 14, 95.5, 2.2
- Internal feature dimensions: 14 (width), 95.5 (height)
- Labels: "销孔" (Pin Hole) and "型腔及承销" (Cavity and Pin Support)

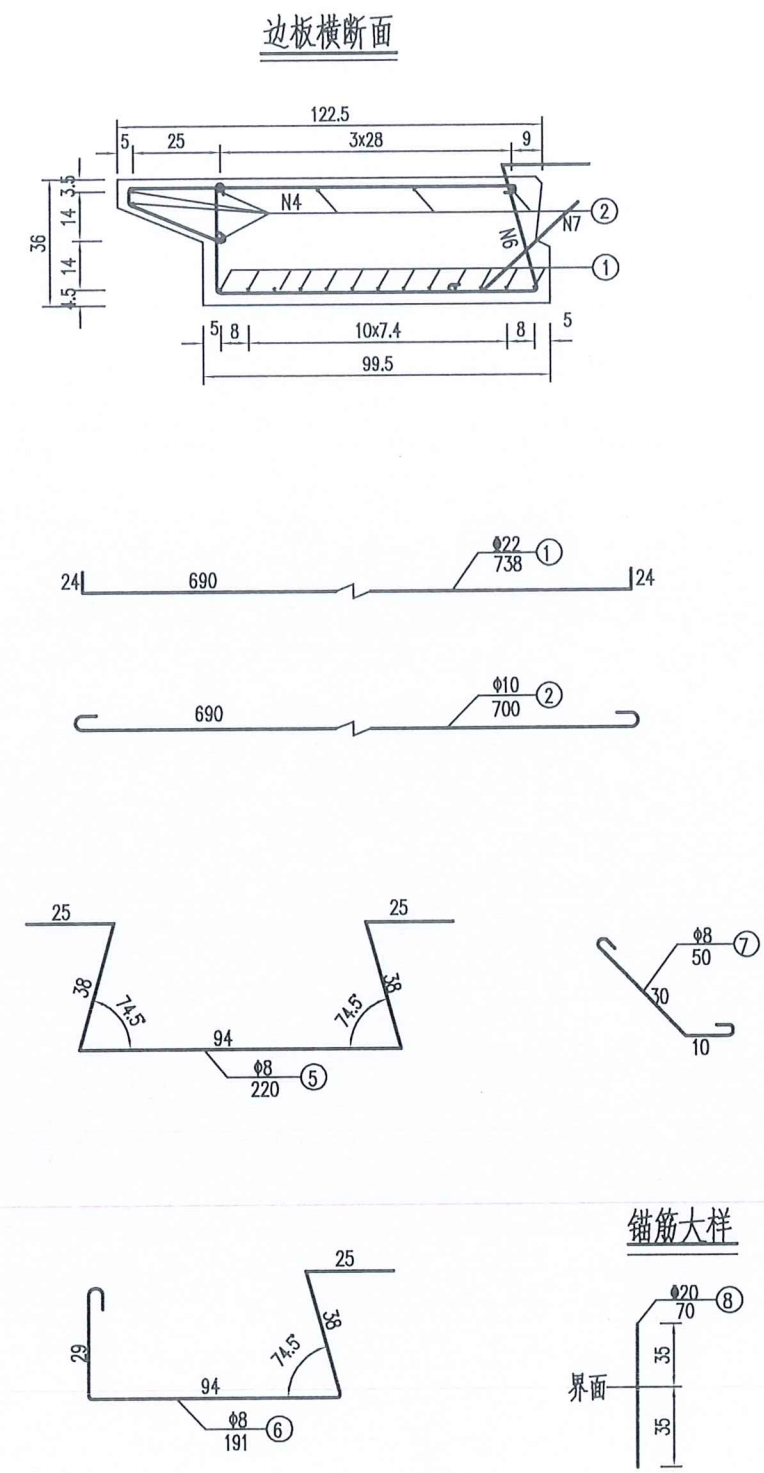
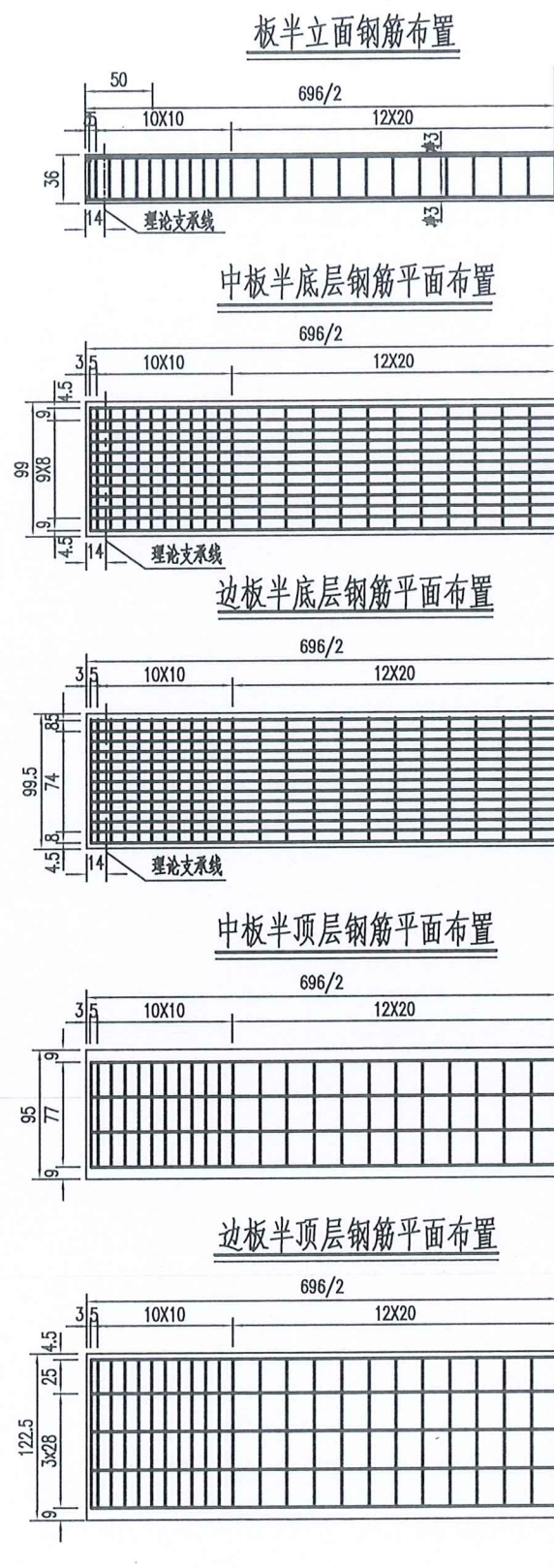
名称	C30混凝土 (m ³)	吊装重量 (T)
中板	2.41	6.03
边板	2.67	6.68

C30 细石混凝土 (m ³)	M12.5 砂浆 (m ³)
0.095	0.0112

- 1、本图尺寸除钢筋尺寸以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、浇筑嵌缝砼前先用M12.5水泥砂浆填底缝，待砂浆强度达50%后方可浇筑嵌缝。
- 3、预制板时跨中应留有预拱度，预拱度为1.3cm，按二次抛物线 $y=(1.3/6.96)x+(2.6/6.96^2)x^2$ 设置。
- 4、每块板设一个栓孔，锚栓周围填塞沥青麻絮，吊装时不能利用锚栓孔吊装。
- 5、板梁预制时注意伸缩缝和安全带钢筋的预埋。
- 6、图中2号钢筋数量计入预制板中。
- 7、块件吊装位置应在距两端50cm处，采用钢绳绑捆（注意预制时注排穿绳）等办法起吊。

 常州市水利规划设计院有限公司

批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图 设计			
核定	孙		水 工 部 分			
审查	王		刘桥镇魏家桥拆建工程 7m板一般构造图			
校核	王名机					
设计	张					
设计证号		A132019400	比例	图示	日期	2025.05
设计证号			图 号	01-03		



说明:

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。

2、5号和6号钢筋在预制时均向板中弯折,脱模后向外扳出。

3、预制板就位后,N5、N6、N7钢筋与邻板对应钢筋绑扎。

4、钢筋的净保护层厚度不小于3cm。

江苏省工程勘察设计出图专用章

常州市水利规划设计院有限公司

资质证书 A132019400

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日

常州市水利规划设计院有限公司

批准		施工图	设计
核定		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	水工部分
审查		刘桥镇魏家桥拆建工程	
校核		7m板钢筋布置图	
设计		比例	图示
设计证号	A132019400	图号	01-04

[illegible]

Technical drawing of a mechanical part showing two views: a front view on the left and a side view on the right.

Front View (Left):

- Total width: 122.5
- Total height: 36
- Top left corner chamfer: 2*2倒角
- Top right corner chamfer: 2*2倒角
- Central section width: 70
- Central section height: 18
- Left side width: 25
- Right side width: 2
- Bottom left width: 15
- Bottom right width: 14.5
- Bottom total width: 99.5

Side View (Right):

- Total width: 95
- Total height: 36
- Top left corner chamfer: 2*2倒角
- Top right corner chamfer: 2*2倒角
- Central section width: 70
- Central section height: 18
- Left side width: 2
- Right side width: 2
- Bottom left width: 14.5
- Bottom right width: 14.5
- Bottom total width: 99

A dimension line labeled "支座中横" points to the central section of the front view.

②

混凝土鋪裝

C30 細石混凝土

M12.5 砂浆填筑

1

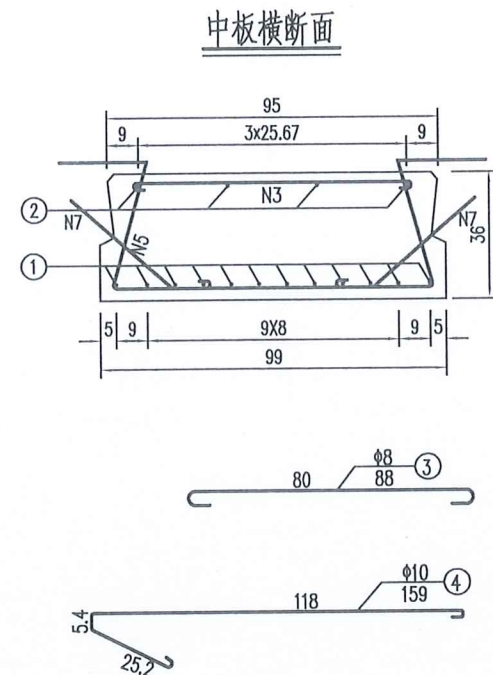
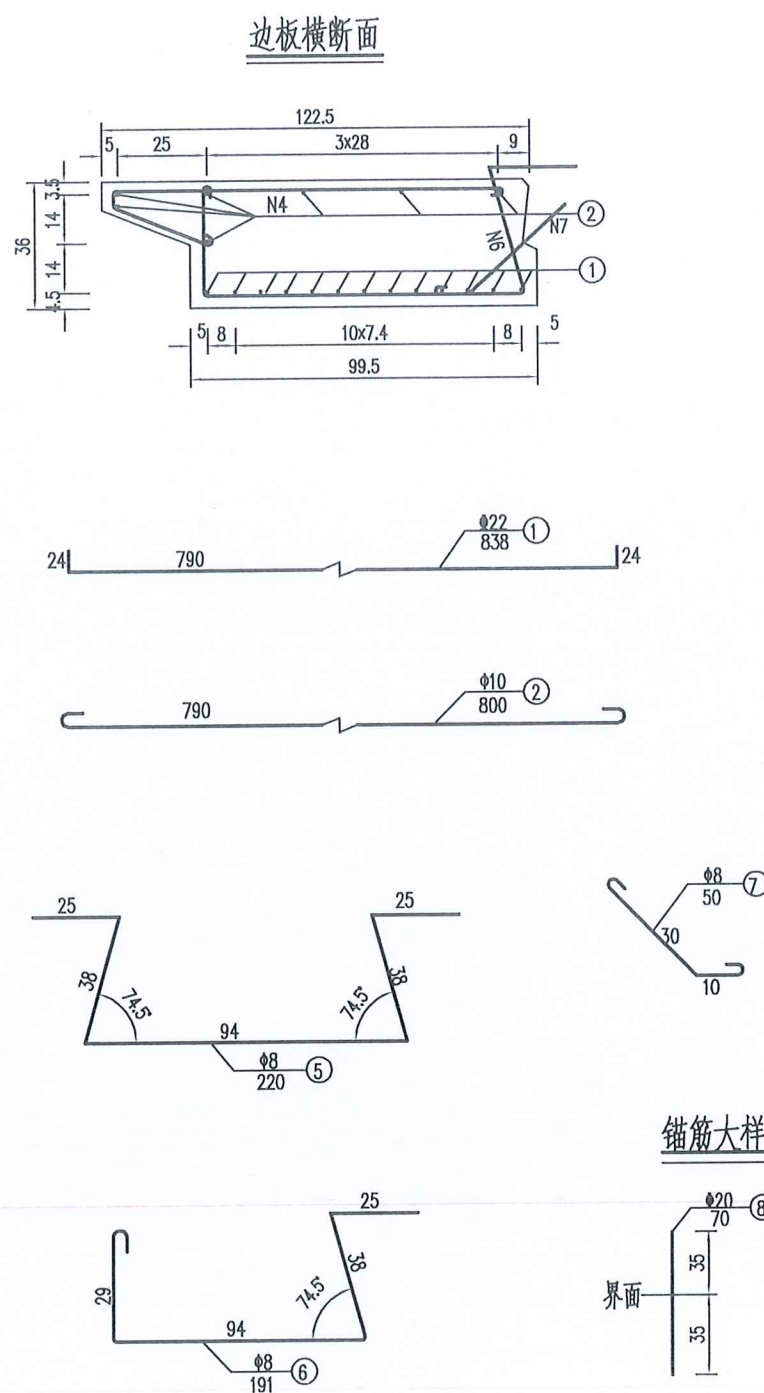
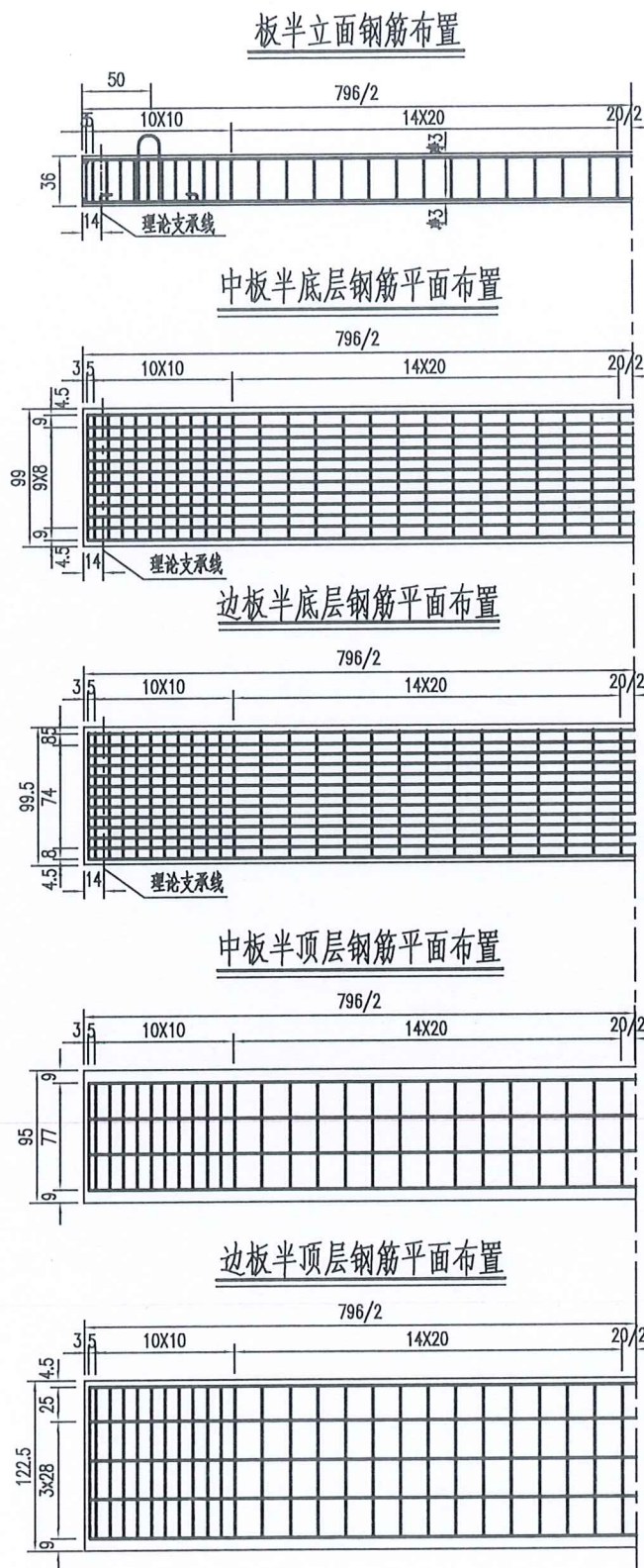
- 1、本图尺寸除钢筋尺寸以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、浇筑铰缝砼前先用M12.5水泥砂浆填底缝，待砂浆强度达50%后方可浇筑铰缝。
- 3、预制板时跨中应留有预拱度，预拱度为1.3cm，按二次抛物线 $y=(1.3/7.96)x+(2.6/7.96^2)x^2$ 设置。
- 4、每块板设一个栓孔，锚栓周围填塞沥青麻絮，吊装时不能利用锚栓孔吊装。
- 5、板梁预制时注意伸缩缝和安全带钢筋的预埋。
- 6、图中2号钢筋数量计入预制板中。
- 7、块件吊装位置应在距两端50cm处，采用钢丝绳绑捆（注意预制时注排穿绳）等办法起吊。

名称	C30混凝土 (m ³)	吊装重量 (T)
中板	2.75	6.88
边板	3.05	7.63

C30 细石混凝土 (m ³)	M12.5 砂浆 (m ³)
0.109	0.0128

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

 常州市水利规划设计院有限公司						
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图 设计	
核定					水 工 部 分	
审查		刘桥镇魏家桥拆建工程 8m板一般构造图				
校核						
设计		比 例	图 示	日 期	2025.05	
设计证号	A132019400	图 号	01-05			



一块板钢筋数量表

板别	编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
中板	1	Φ22	838	12	100.56	2.980	299.67
	2	Φ10	800	6	48.00	0.617	29.62
	3	Φ8	88	52	45.76	0.395	18.08
	5	Φ8	220	52	114.40	0.395	45.19
	7	Φ8	50	104	52.00	0.395	20.54
边板	1	Φ22	838	13	108.94	2.980	324.64
	2	Φ10	800	8	64.00	0.617	39.49
	4	Φ10	159	52	80.08	0.617	49.41
	6	Φ8	191	52	99.32	0.395	39.23
	7	Φ8	50	52	26.00	0.395	10.27
锚筋/板	8	Φ20	70	1	0.70	2.470	1.73

江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
说明:
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
2、5号和6号钢筋在预制时为直板中筋,翻模后向外翻出。
3、预制板就位后,K5、N6、N7钢筋与钢板对位钢筋绑扎。
4、钢筋的锚固长度不小于35cm。

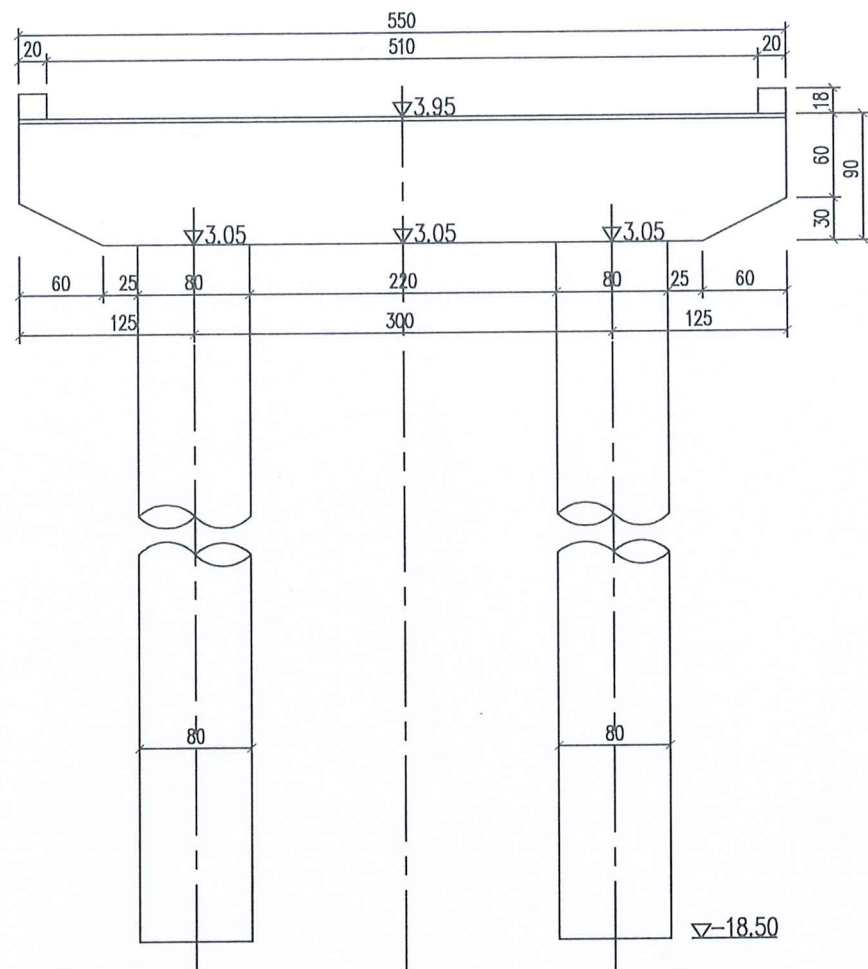
常州市水利规划设计院有限公司

批准: 核定: 审查: 校核: 设计: 设计证号: A132019400

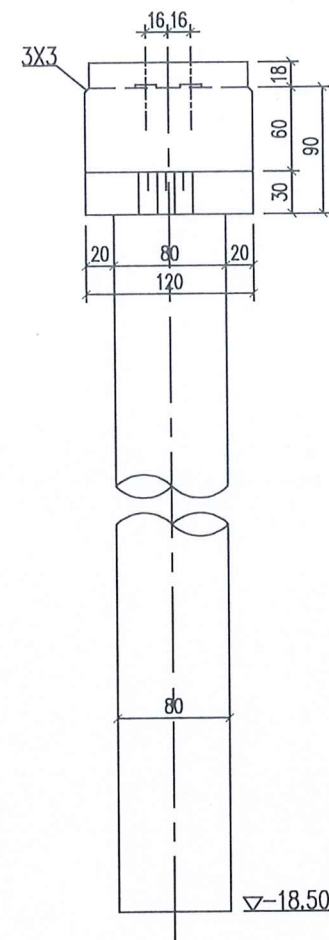
通州区2025年度农村桥梁除险安康工程

刘桥镇魏家桥拆建工程
8m板钢筋布置图

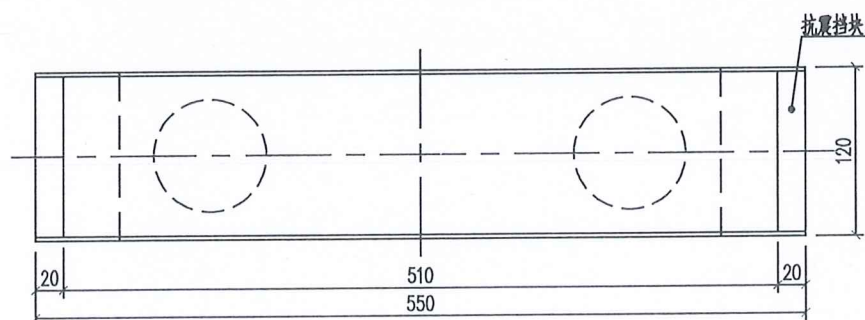
比例: 图示: 日期: 2025.05
图号: 01-06



桥墩立面图



桥墩侧面图



桥墩平面图

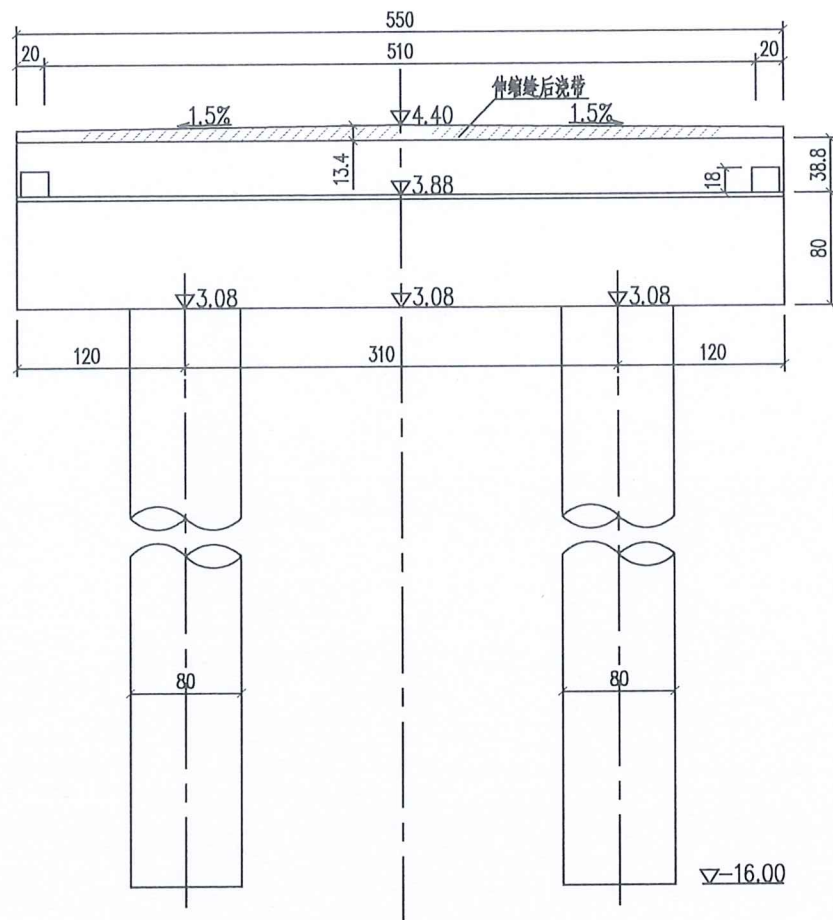
说明:

- 1、本图高程为八五高程系，单位米，其余尺寸单位厘米。
- 2、板与板间隔1cm；板与挡块间隔5cm并填沥青油毡板。
- 3、盖梁保持水平，桥面横坡通过铺装层调节形成。
- 4、盖梁现浇时注意桥板锚栓钢筋的预埋。

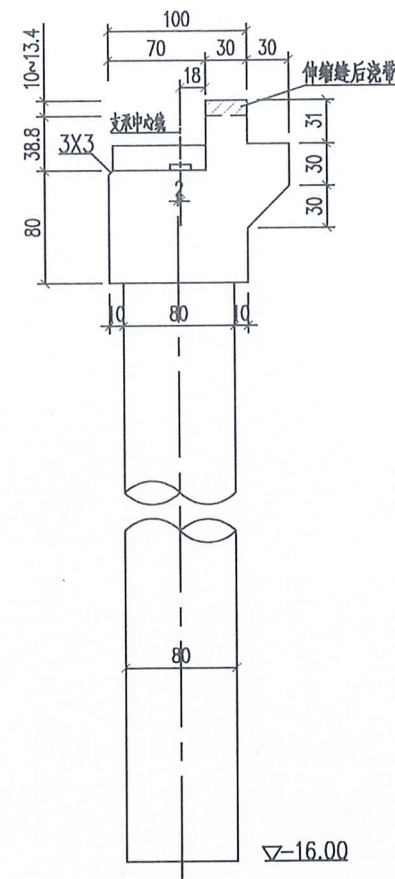
江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司

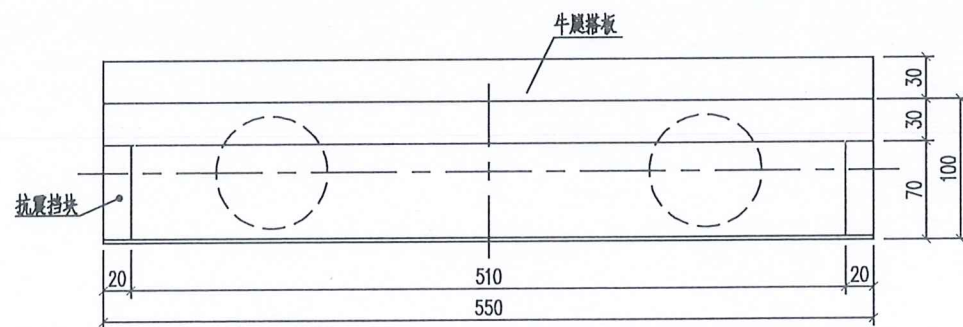
批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图 设计				
核定	孙		水 工 部 分				
审查	王	刘桥镇魏家桥拆建工程 桥墩一般构造图					
校核	王						
设计	张	比例	图示	日期	2025.05		
设计证号	A132019400		图号	01-07			



桥台立面图



桥台侧面图



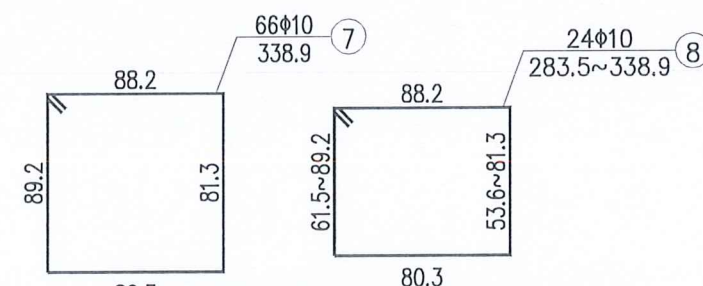
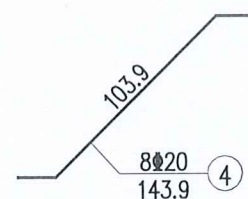
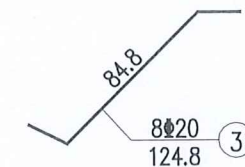
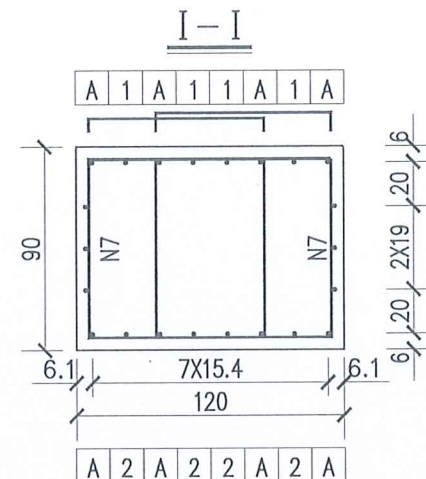
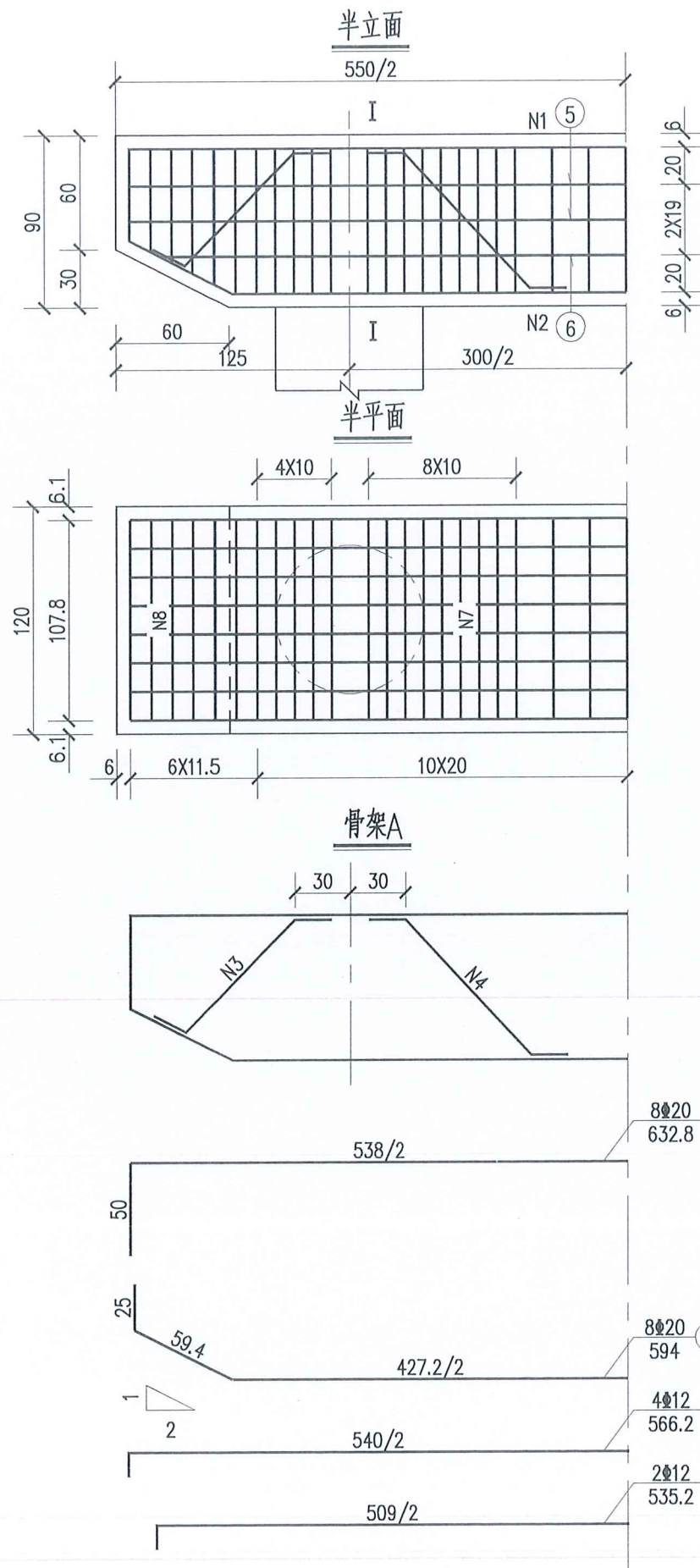
桥台平面图

说明:

- 1、本图高程为八五高程系,单位米,其余尺寸单位厘米。
- 2、板与板间隔1cm;板与挡块间隔5cm并填沥青毡板。
- 3、盖梁保持水平,桥面横坡通过铺装层调节形成。
- 4、盖梁现浇时注意桥板锚栓钢筋的预埋。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司					
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		
核定			刘桥镇魏家桥拆建工程		
审查			桥台一般构造图		
校核			比例	图示	日期
设计			图号	01-08	2025.05
设计证号	A132019400				



江苏省工程勘察设计出图专用章

常州市水利规划设计院有限公司

资质证书 A132019400

编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日

一个桥墩盖梁材料数量表

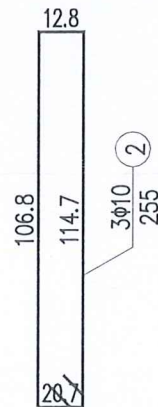
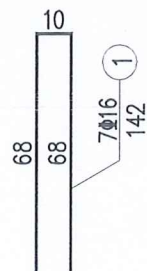
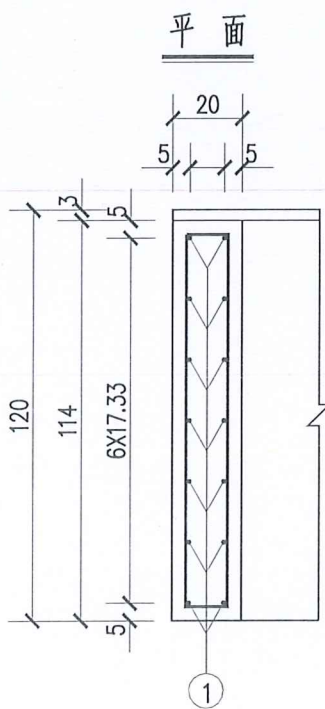
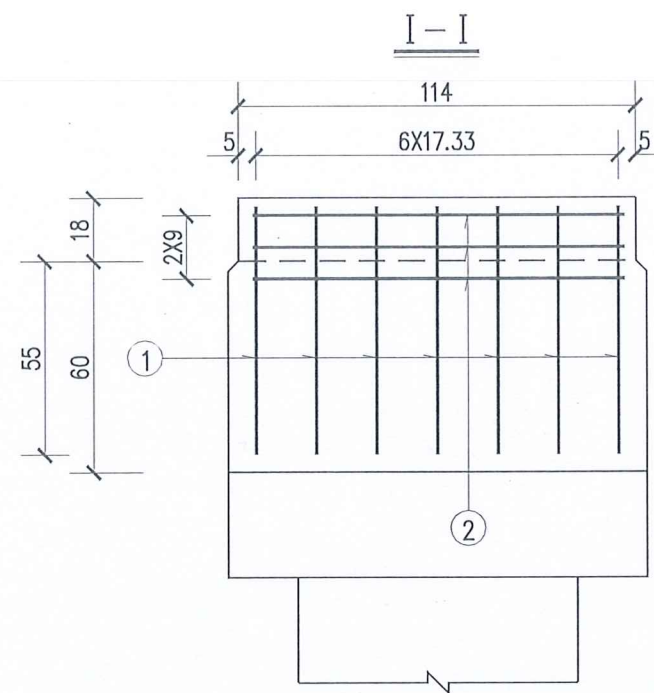
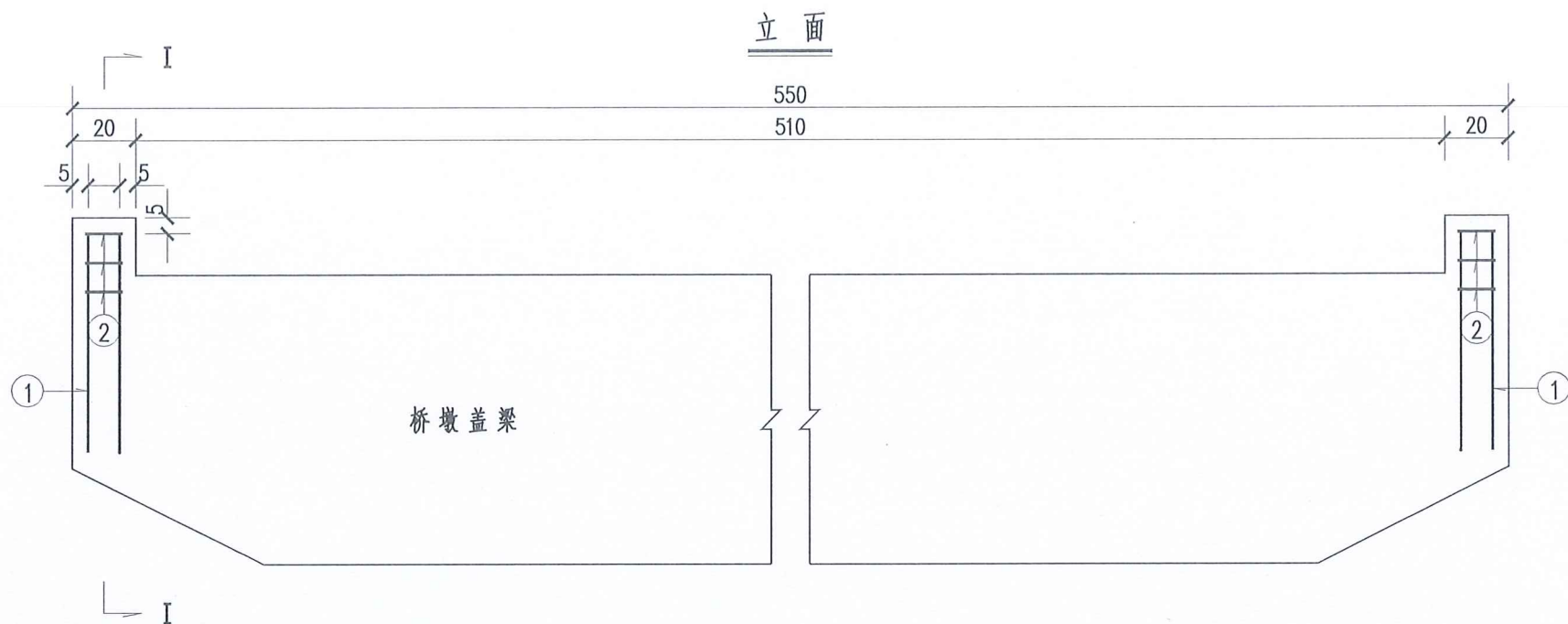
编号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ20	633	8	50.64	125.08	295.60
2	Φ20	594	8	47.52	117.37	
3	Φ20	125	8	10.00	24.70	
4	Φ20	144	8	11.52	28.45	
5	Φ12	566	4	22.64	20.10	29.60
6	Φ12	535	2	10.70	9.50	
7	Φ10	339	66	223.74	138.05	184.10
8	Φ10	311(平均)	24	74.64	46.05	
C30 混 凝 土 (m3)					5.72	

说明:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
- 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
- 钢筋长度已扣除切线与弧线差。
- 箍筋末端做成135°弯钩, 紧邻末端尺寸已计入弯钩长。

常州市水利规划设计院有限公司

批准		通州区2025年度农村桥梁除险安工程	施工图 设计
核定	王名机		水 工 部 分
审查	王名机		刘桥镇魏家桥拆建工程
校核	王名机		桥墩盖梁钢筋布置图
设计	王名机	比例	图示
设计号	A132019400	图号	01-09
		日期	2025.05



一个桥墩挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	142	14	19.88	31.41	31.41
2	Φ10	255	6	15.30	9.44	9.44
C30 混凝土 (m3)					0.08	

说明:

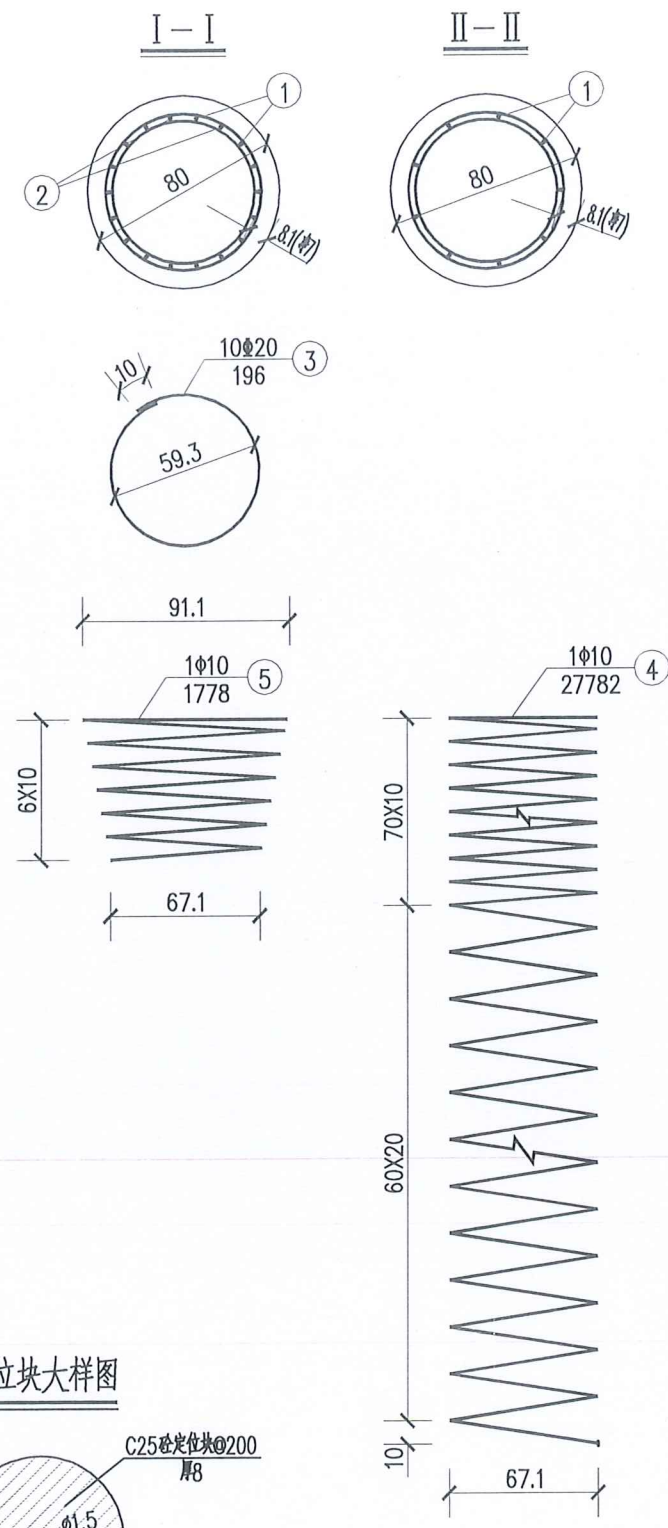
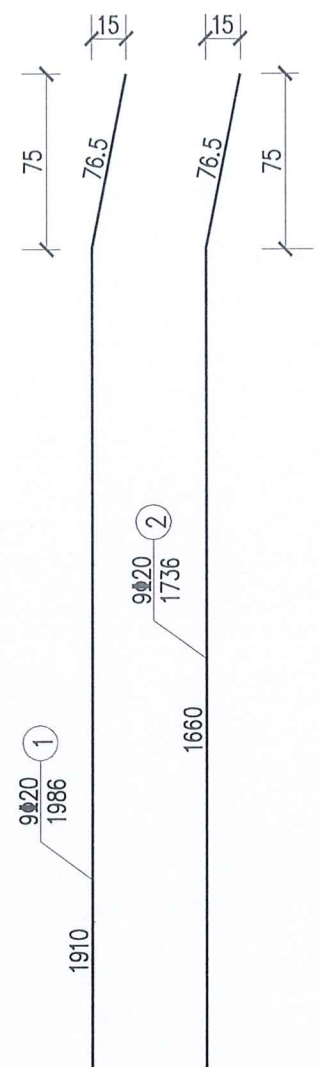
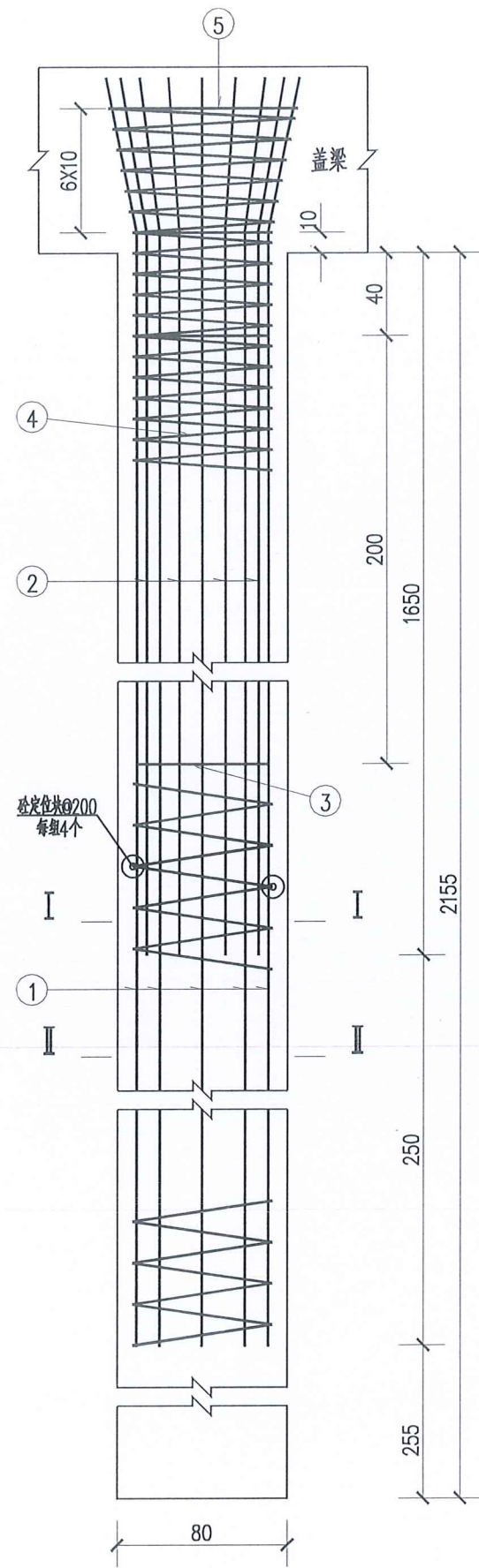
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 防震挡块钢筋若与桥墩盖梁钢筋相碰, 可适当调整。
- 箍筋末端做成135°弯钩, 紧邻末端尺寸已计入弯钩长。

江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

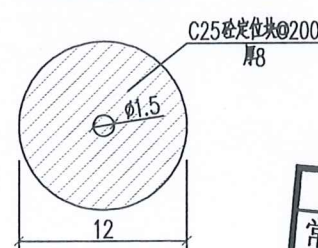


常州市水利规划设计院有限公司

批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图设计
核定			水工部分
审查		刘桥镇魏家桥拆建工程	
校核		桥墩挡块钢筋布置图	
设计		比例	图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号	01-10



定位块大样图



江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

一个桥墩桩基材料数量表

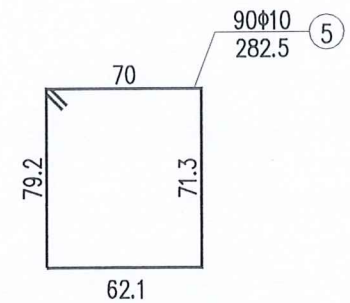
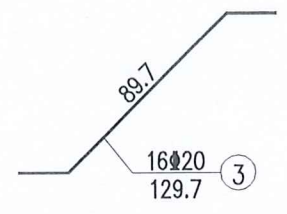
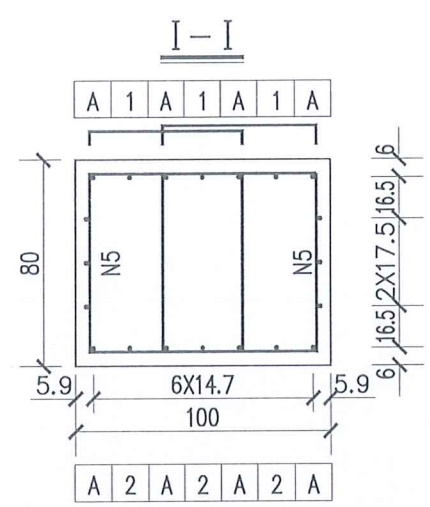
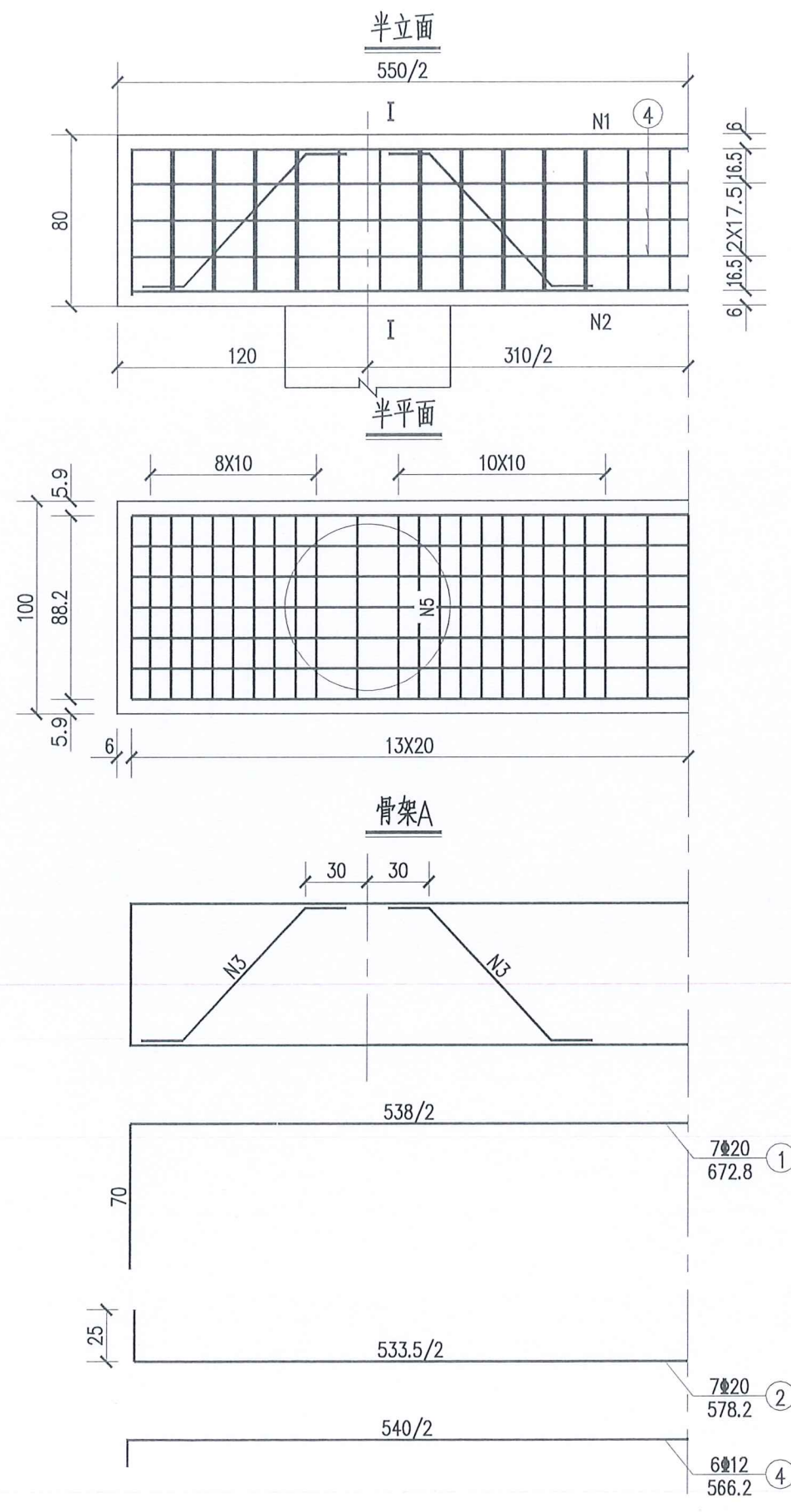
编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ20	1986	18	357.48	882.98	1751.63
2	Φ20	1736	18	312.48	771.83	
3	Φ20	196	20	39.20	96.82	
4	Φ10	27782	2	555.64	342.83	364.77
5	Φ10	1778	2	35.56	21.94	
C30 混凝土 (m ³)					21.65	

说明:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 桩基加强筋N3设在主筋内侧, 每2米一道, 自身搭接部分采用双面焊。
- 桩基钢筋笼分段插入桩孔中, 各段主筋须采用焊接, 钢筋接头应按规范要求错开布置。
- 为确保主筋保护层厚度, 施工时对钢筋笼应采取适当的定位措施。
- 砼定位块每隔2m设一组, 每组4个均匀设于桩基四周。
- 桩底沉淀层厚度不大于25cm。
- 施工时, 若实际地质情况与本设计采用的资料不符, 应变更桩基设计。

常州市水利规划设计院有限公司

批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图设计
核定			水工部分
审查			刘桥镇魏家桥拆建工程
校核			桥墩桩基钢筋布置图
设计			比例 图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号	01-11



一个桥台盖梁材料数量表

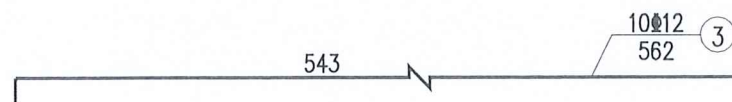
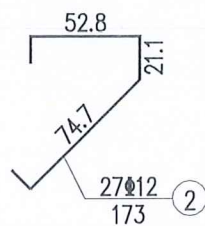
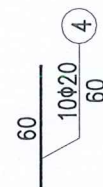
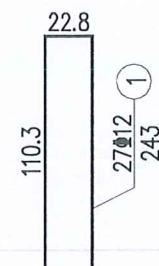
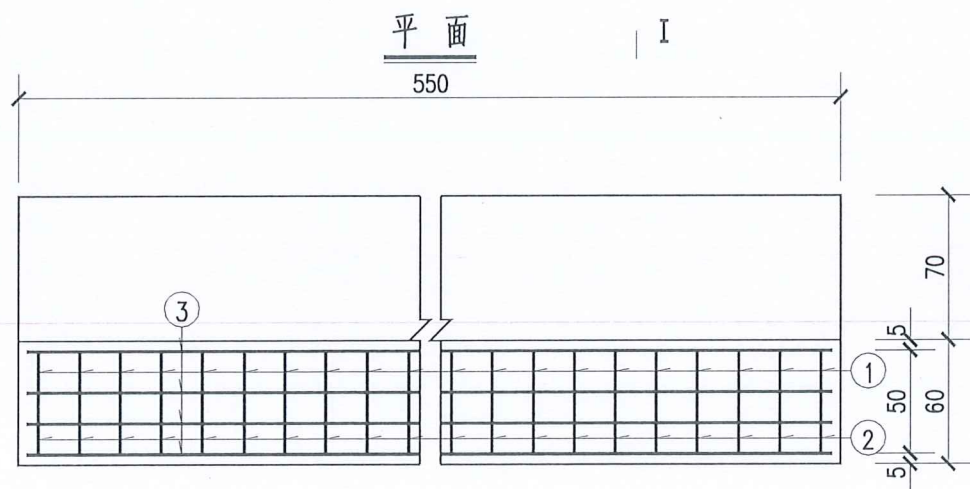
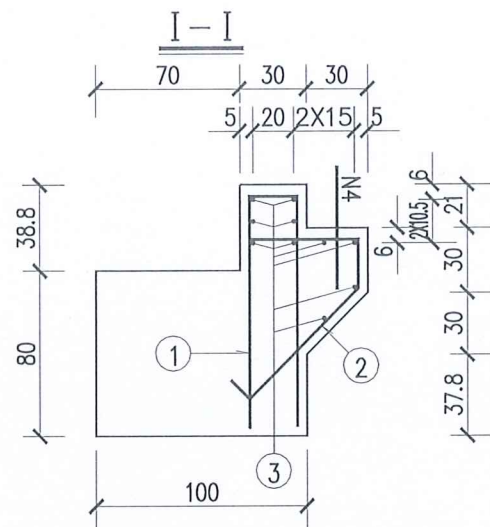
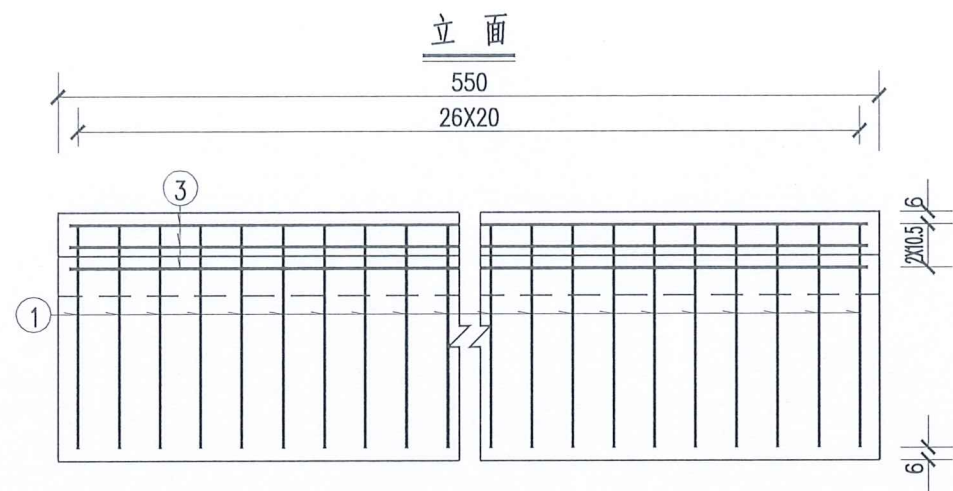
编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ20	673	7	47.11	116.36	267.68
2	Φ20	578	7	40.46	99.94	
3	Φ20	130	16	20.80	51.38	
4	Φ12	566	6	33.96	30.16	30.16
5	Φ10	282	90	253.80	156.59	156.59
C30 混凝土 (m³)					4.40	

- 说明:
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
 - 2、耳背墙和挡块钢筋未示, 详见耳背墙、挡块钢筋构造。
 - 3、盖梁钢筋与柱(桩基)、耳背墙、挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
 - 4、钢筋长度已扣除切线与弧线差。
 - 5、箍筋末端做成135°弯钩, 紧邻末端尺寸已计入弯钩长。

江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

常州市水利规划设计院有限公司

批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图设计
核定			水工部分
审查			
校核			刘桥镇魏家桥拆建工程
设计			桥台盖梁钢筋布置图
设计证号	A132019400	比例	图示
		图号	01-12
		日期	2025.05



一座桥台背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ12	243	27	65.61	58.26	149.65
2	Φ12	173	27	46.71	41.48	
3	Φ12	562	10	56.20	49.91	
4	Φ20	60	10	6.00	14.82	14.82
C30 混凝土 (m3)					1.41	

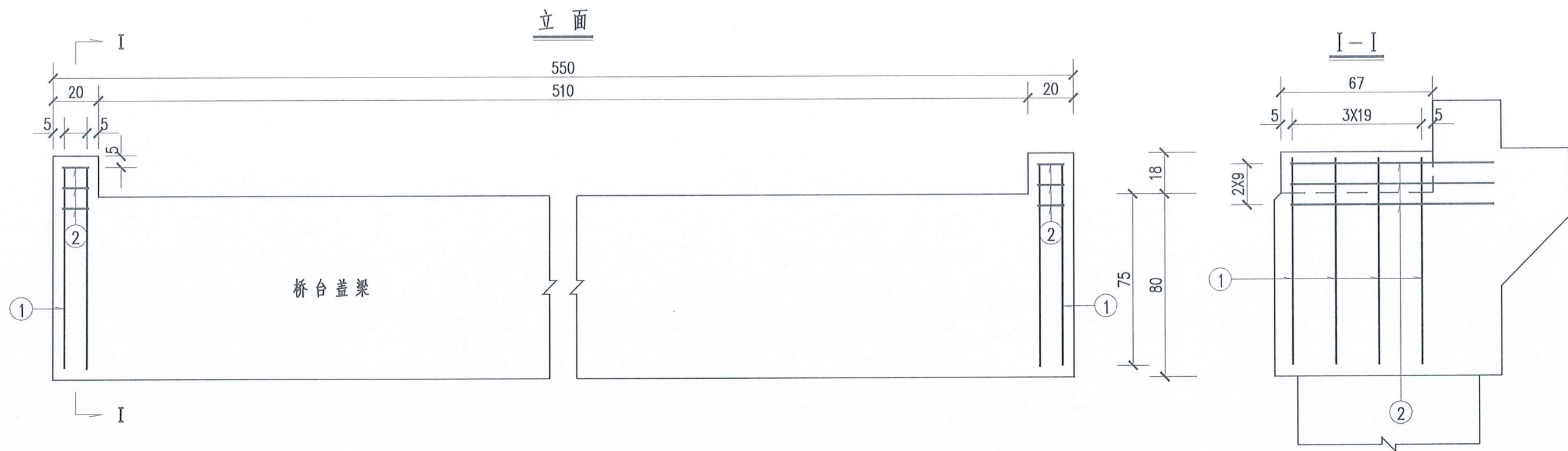
说明:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 挡块钢筋布置详见《桥台挡块钢筋构造图》。
- 4号搭板锚固筋在横桥向行车道部分按50cm间距埋入背墙一半深。
- 钢筋长度已扣除切线与弧线差。

常州市水利规划设计院有限公司

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书编号	A132019400
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

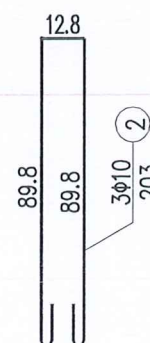
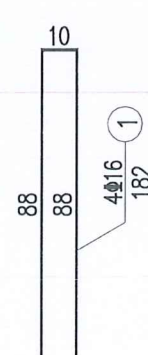
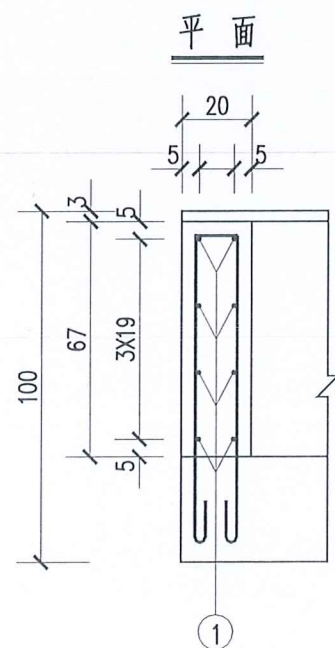
批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图设计
核定			水工部分
审查		刘桥镇魏家桥拆建工程	
校核		桥台耳背墙钢筋布置图	
设计		比例	图示
设计证号	A132019400	图号	01-13



一个桥台挡块材料数量表

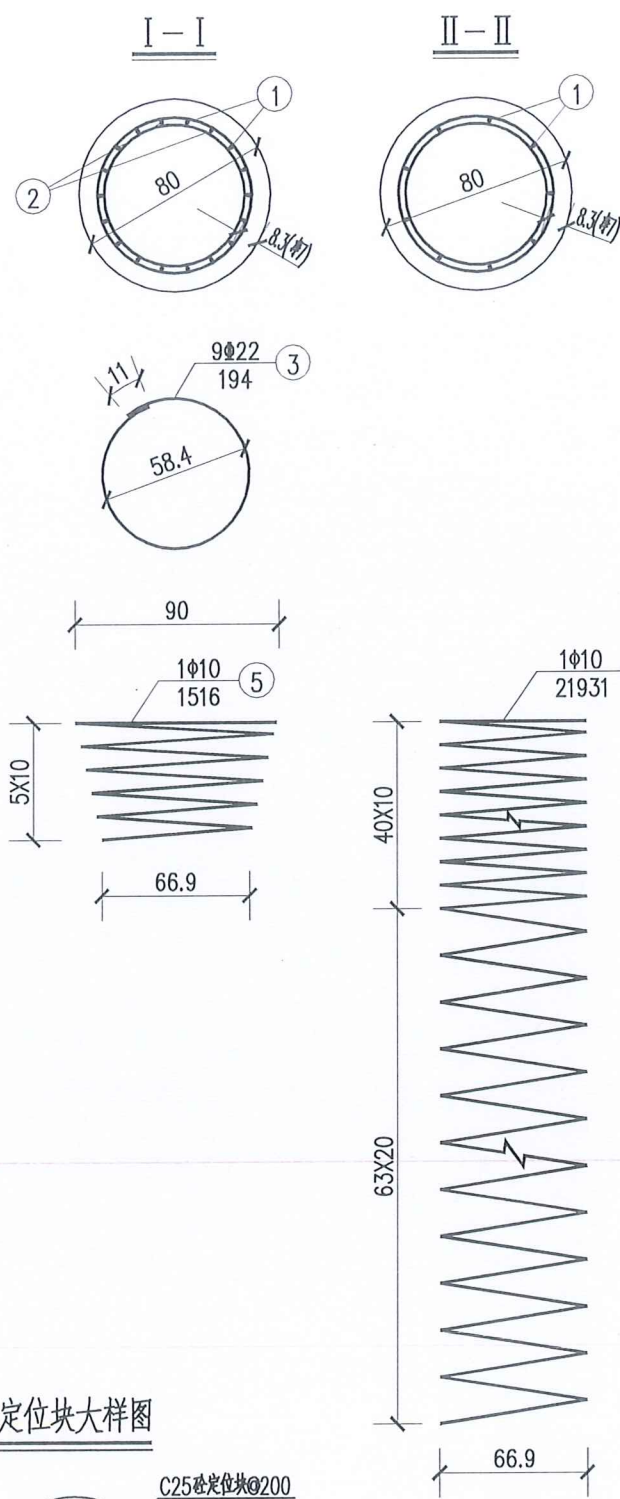
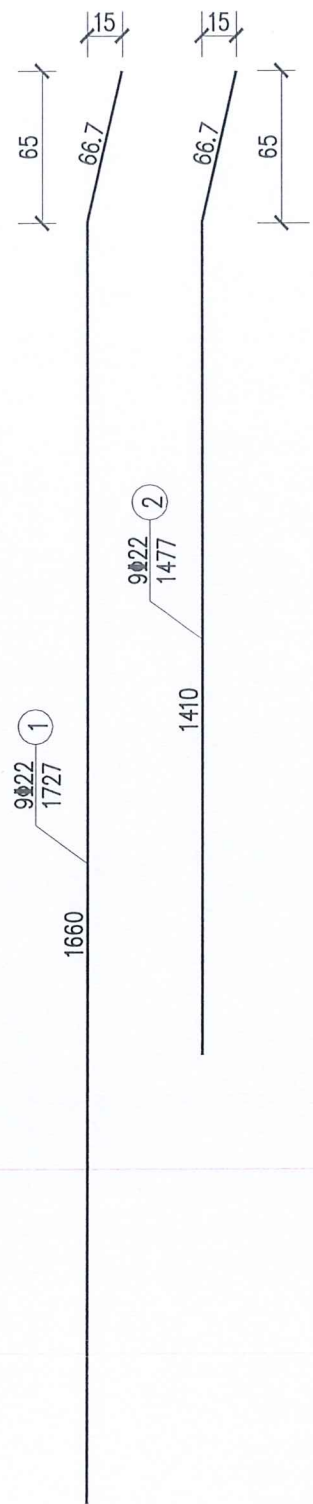
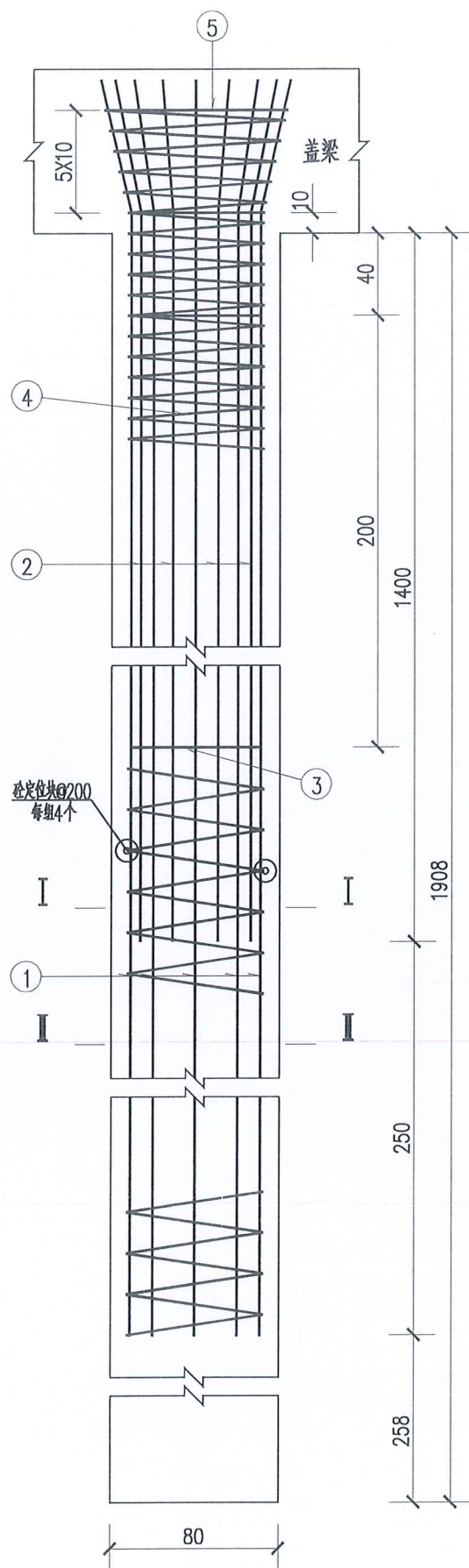
编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	182	8	14.56	23.00	23.00
2	Φ10	203	6	12.18	7.52	7.52
C30 混凝土 (m ³)					0.05	

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

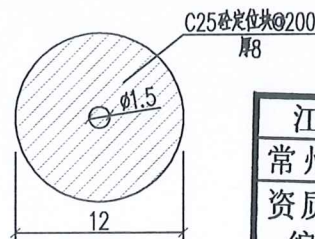


- 说明:
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
 - 防震挡块钢筋若与桥台盖梁钢筋相碰, 可适当调整。
 - 本图为0号桥台挡块钢筋构造图。
 - 箍筋末端做成135°弯钩, 紧邻末端尺寸已计入弯钩长。

常州市水利规划设计院有限公司					
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		
核定			施工图设计		
审查			水工部分		
校核			刘桥镇魏家桥拆建工程		
设计			桥台挡块钢筋布置图		
设计证号	A132019400	比例	图示	日期	2025.05
图号	01-14				



定位块大样图



江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

一个桥台桩基材料数量表

编号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	22	1727	18	310.86	926.36	1822.68
2	22	1477	18	265.86	792.26	
3	22	194	18	34.92	104.06	
4	10	21931	2	438.62	270.63	289.34
5	10	1516	2	30.32	18.71	
C30 混 凝 土 (m3)					19.17	

说明:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 桩基加强筋13设在主筋内侧, 每2米一道, 自身搭接部分采用双面焊。
- 桩基钢筋笼分段插入桩孔中, 各段主筋须采用焊接, 钢筋接头应按规范要求错开布置。
- 为确保主筋保护层厚度, 施工时对钢筋笼应采取适当的定位措施。
- 定位块每隔2m设一组, 每组4个均匀设于桩基四周。
- 桩底沉淀层厚度不大于25cm。
- 施工时, 若实际地质情况与本设计采用的资料不符, 应变更桩基设计。

常州市水利规划设计院有限公司

批准		施工图 设计
核定		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程
审查		刘桥镇魏家桥拆建工程
校核		桥台桩基钢筋布置图
设计		比例 图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号 01-15

[illegible]

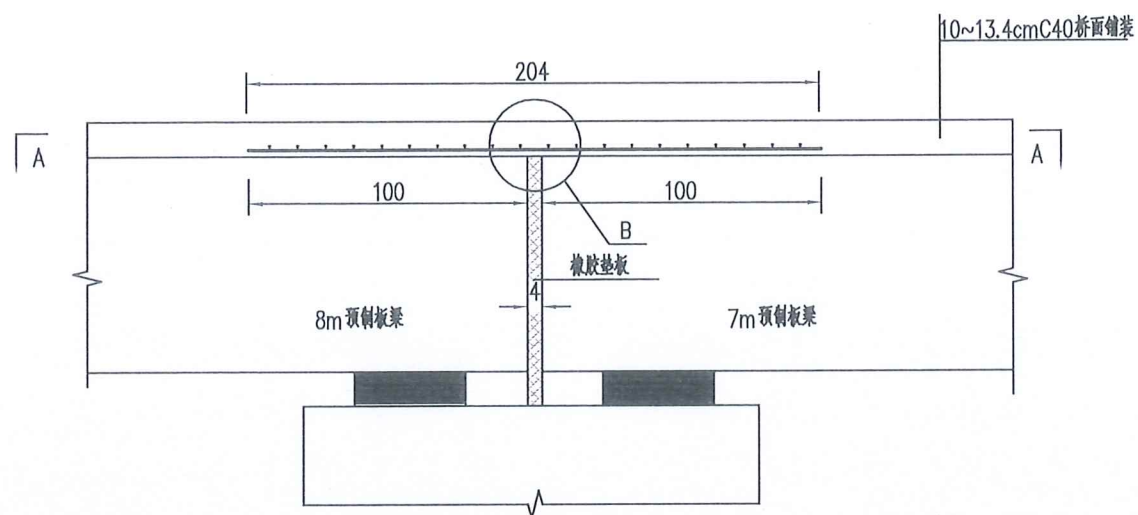
- 1、本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、安全带断缝处填以厚4cm的油浸软木板。
- 3、混凝土桥面需刻纹,具体要求如下:
纹理应与横缝方向一致,刻纹宽3mm,深4mm,间距15~25mm。
随机排列,但平均间距应在18~20mm范围内。
- 4、已经扣除伸缩缝工程量。

部位	编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)	混凝土 (m ³)
桥面 铺装	1	Φ10	550	210	1155.00	0.617	712.63	C40 11.6
	2	Φ10	2100	45	945.00	0.617	583.06	
安全带	3	Φ10	700	16	112.00	0.617	69.10	C40 7.7
	3'	Φ10	800	8	64.00	0.617	39.49	
	4	Φ14	138	212	292.56	1.21	354.00	

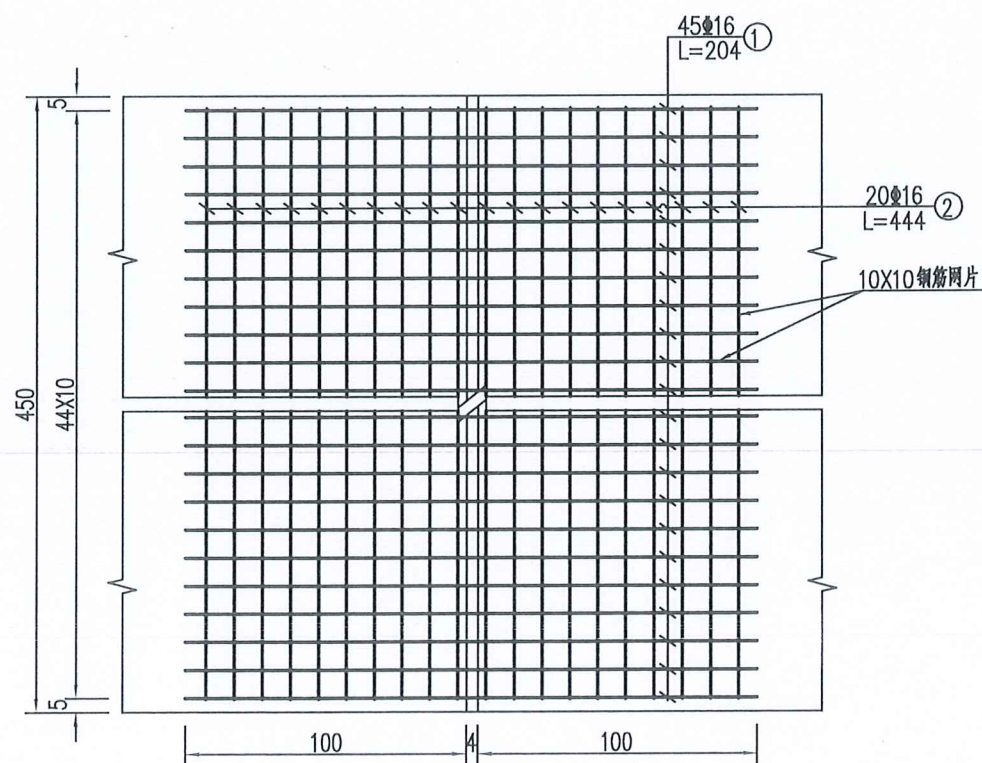
江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

 常州市水利规划设计院有限公司

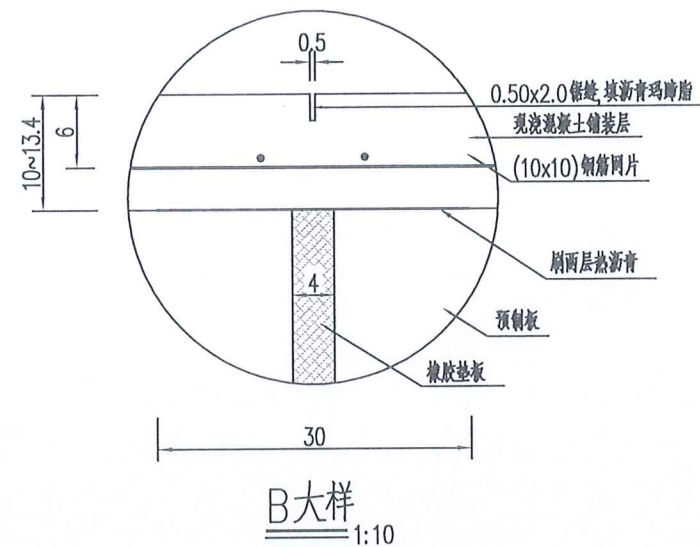
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程			施工图 设计	
核定						水 工 部 分	
审查			刘桥镇魏家桥拆建工程 桥面铺装构造图				
校核							
设计			比 例	图 示	日 期	2025.05	
设计证号	A132019400		图 号	01-16			



连续桥面构造图



A--A



全桥桥面连续材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ16	204	90	183.60	1.580	290.09
2	Φ16	444	40	177.60	1.580	280.61
合计	Φ16-570.7kg					

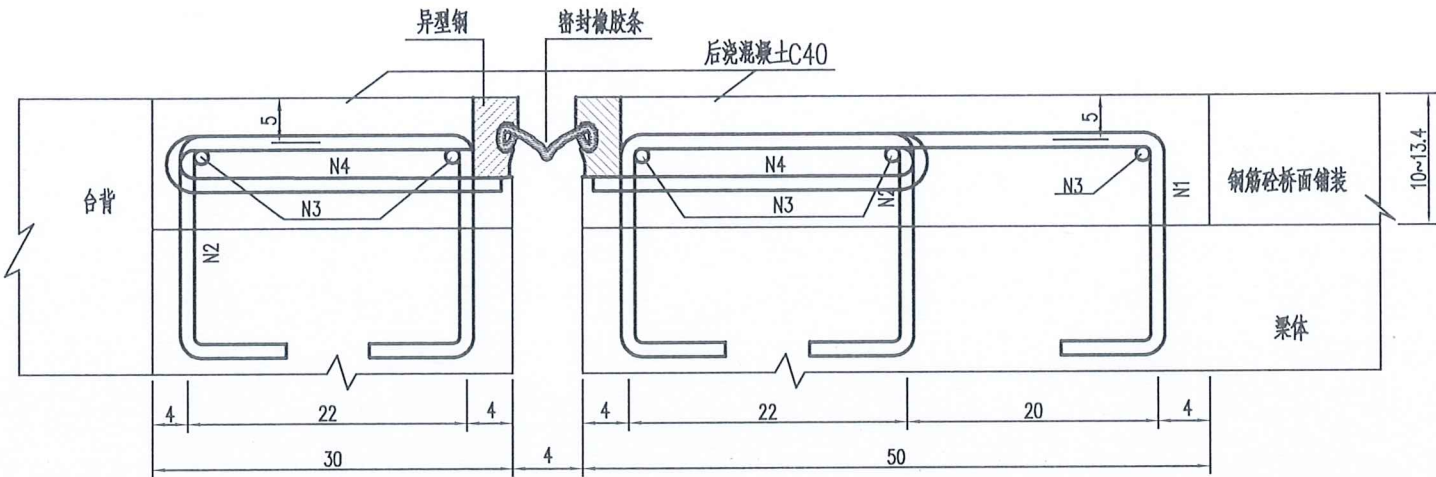
说明

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计，其余均以厘米为单位。
- 2、施工方法如下：
 - a. 板安装就位后，在板端30cm宽度修整齐平；
 - b. 用4cm厚橡胶垫板严塞伸缩空隙；
 - c. 沿横桥向喷刷两遍30cm宽的热沥青；
 - d. 配制接缝加强钢筋，浇筑整体化桥面混凝土；
 - e. 达到一定强度后填缝沥青玛蹄脂。
- 3、全桥桥面在两桥墩墩顶共设2道连续桥面。

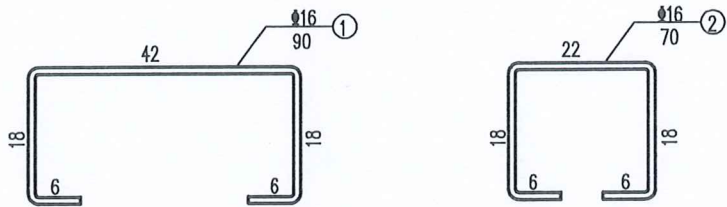


 常州市水利规划设计院有限公司						
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图 设计	
核定					水 工 部 分	
审查			刘桥镇魏家桥拆建工程 桥面连续构造图			
校核	王本帆					
设计			比例	图示	日期	2025.05
设计证号	A132019400		图 号	01-17		

伸缩缝构造立面



预埋件钢筋大样



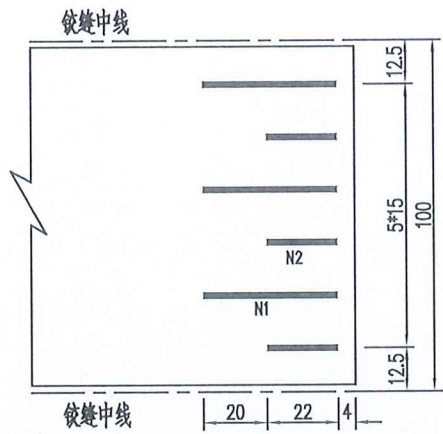
一条伸缩缝材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	总长 (m)	共重 (kg)
1	16	90	15	13.50	21.33
2	16	70	45	31.50	49.77
3	16	490	5	24.50	38.71
合计	钢筋16 109.81kg C40混凝土 0.51m3 伸缩缝长度 4.90m				

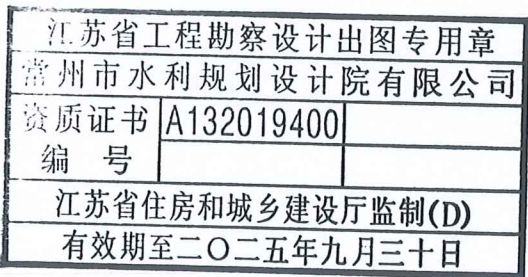
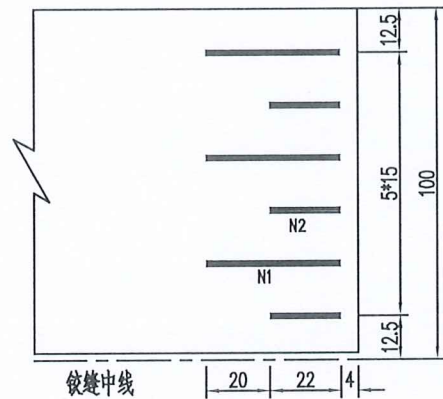
说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、伸缩缝端部25cm按15度倾角向上弯起,以防桥面雨水通过伸缩缝下泄。
- 3、N4钢筋、钢构件、氯丁橡胶由伸缩缝生产厂家提供。
- 4、梁体及台背施工时注意预埋筋的设置。
- 5、N1、N2钢筋的横向间距为15cm,间隔埋设。
- 6、N3水平钢筋伸入两侧安全带各20cm,并与N1、N2、N4钢筋交接处焊接。

中板梁顶面伸缩缝钢筋预埋平面



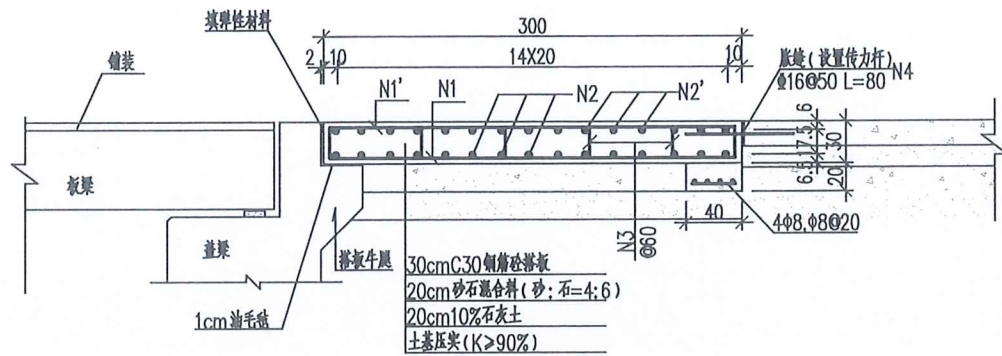
边板梁顶面伸缩缝钢筋预埋平面



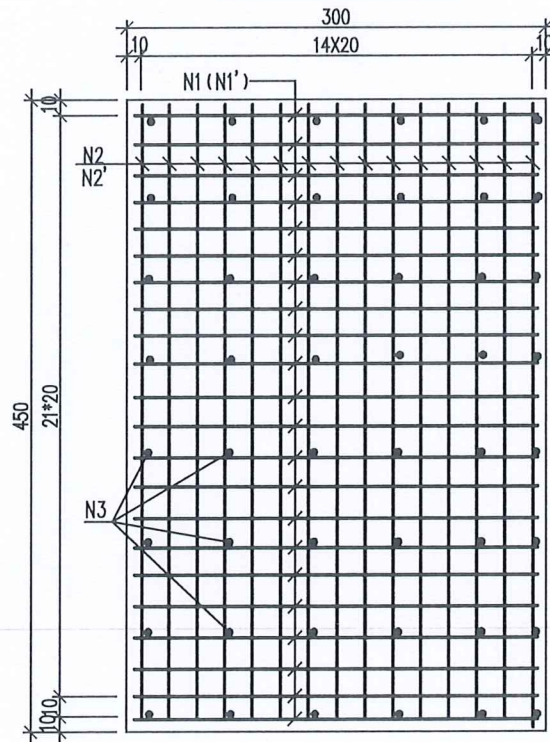
常州市水利规划设计院有限公司

批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图设计
核定			水工部分
审查		刘桥镇魏家桥拆建工程	
校核		伸缩缝构造图	
设计		比例	图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号	01-18

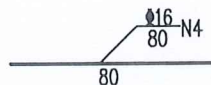
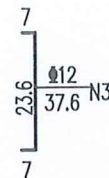
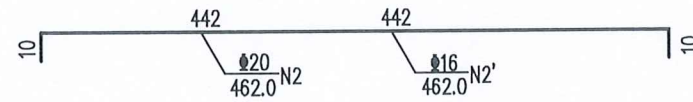
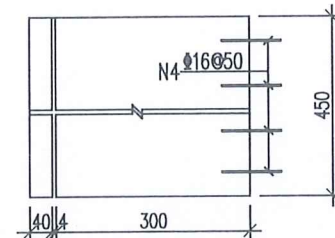
台后搭板配筋立面图



搭板钢筋平面布置图



搭板平面布置图



一块搭板工程数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
N1	20	312.0	23	71.76	2.470	177.25
N1'	16	312.0	23	71.76	1.580	113.38
N2	20	462.0	15	69.30	2.470	171.17
N2'	16	462.0	15	69.30	1.580	109.49
N3	12	37.6	48	18.05	0.888	16.03
N4	16	80	9	7.20	1.580	11.38
C30砼			4.05m ³			

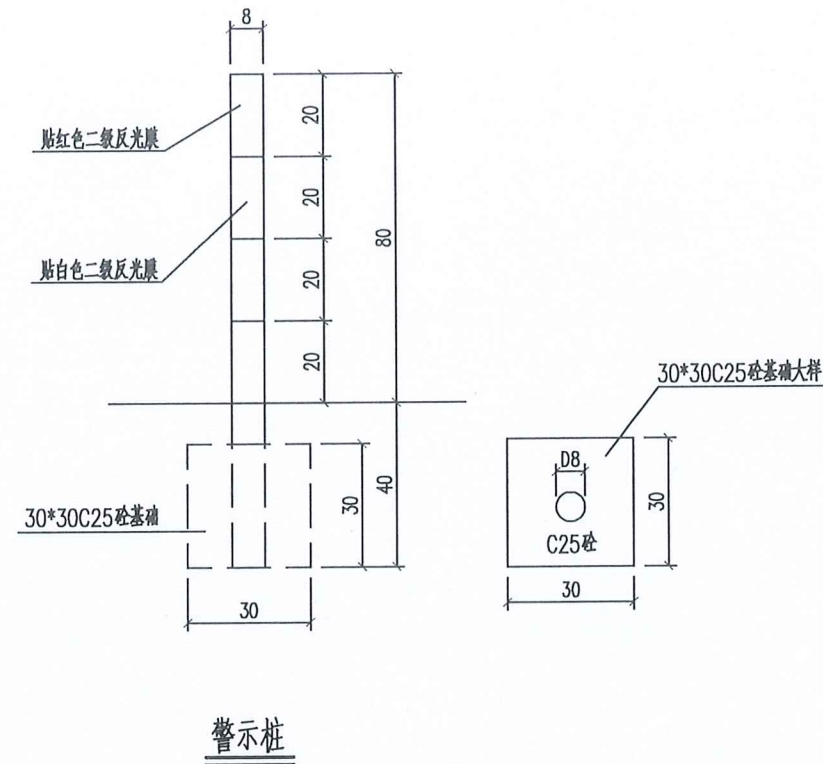
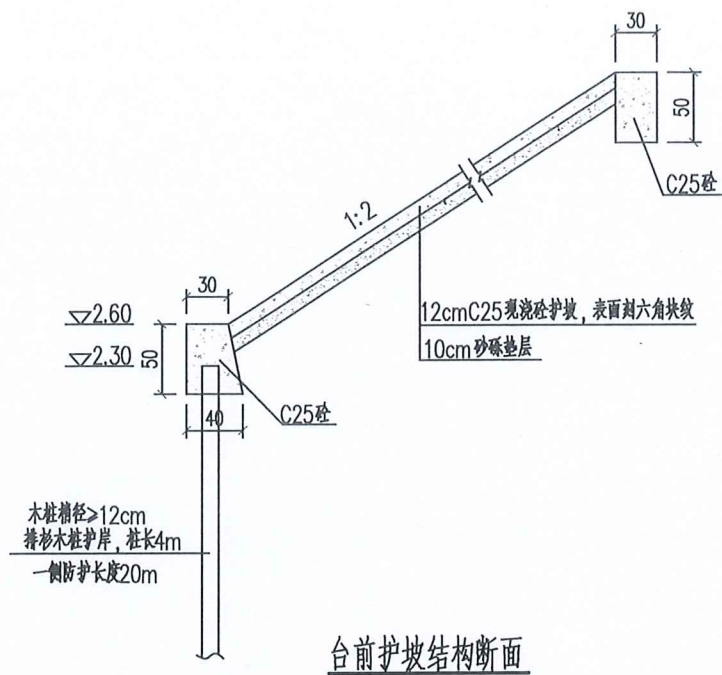
说明:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计,其余均以厘米为单位。
- 钢筋N1与N1'、钢筋N2与N2'均对应设置并绑扎;其中钢筋N1、N2均为对应的下层钢筋(20)。
- 搭板为C30现浇混凝土,混凝土达到80%以上设计强度时,方可施工路面结构层。搭板及结构层纵、横坡设置应与台后道路相同,以保证桥面、路面衔接顺畅,行车舒适,无跳车现象。
- 台后采用6%石灰土回填,分层压实,压实度不小于0.96。
- 搭板的简单支承采用铺垫油毛毡,厚度1cm。
- 搭板与台背之间留有2cm间距,下填20cm高的油浸纤维板,上填10cm沥青玛蹄脂。
- 全桥搭板共2块。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

常州市水利规划设计院有限公司

批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图设计	
核定				水工部分	
审查				刘桥镇魏家桥拆建工程	
校核				桥台搭板结构图	
设计		比例	图示	日期	2025.05
设计证号	A132019400	图号	01-19		

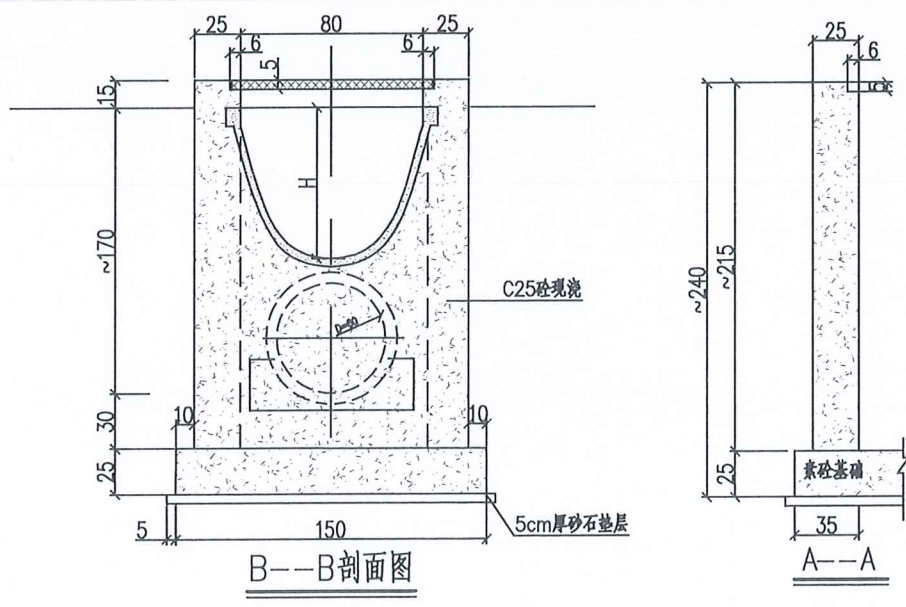
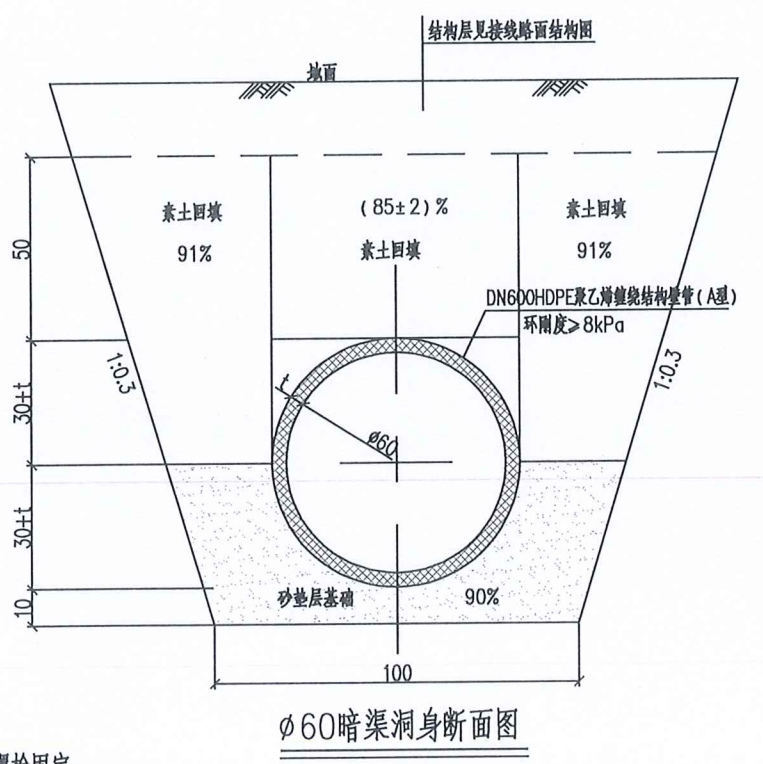
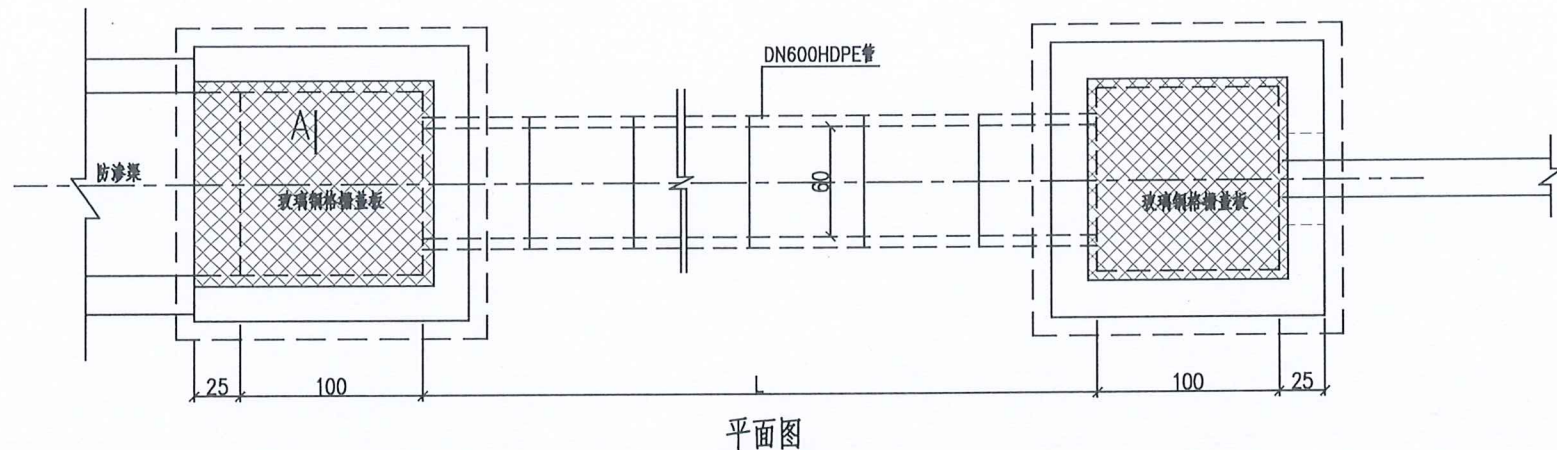
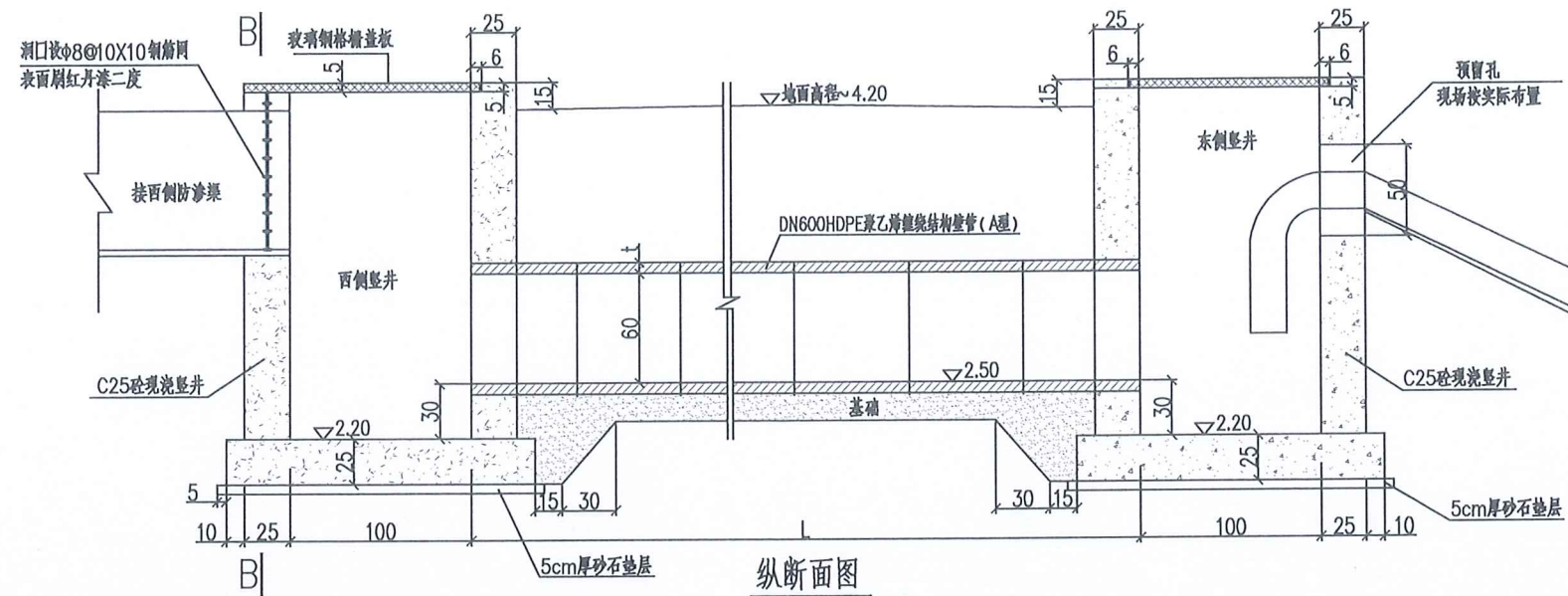


说明:

- 1、图中尺寸均以厘米为单位。
- 2、警示桩采用外径8cm，内径7.4cm钢管，管中用C25砼填充。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司					
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		
核定			施工图设计		
审查			水工部分		
校核			刘桥镇魏家桥拆建工程		
设计			护坡及警示桩大样图		
设计证号	A132019400	比例	图示	日期	2025.05
图号	01-20				



- 说明:
- 1、本图标注尺寸钢筋直径以毫米为单位,其余均以厘米为单位。
 - 2、现浇混凝土强度等级: C25。
 - 3、具体位置及长度施工过程中可根据实际情况作调整。
 - 4、竖井深度根据涵洞直径及埋深要求,自行确定。
 - 5、盖板采用模塑玻璃钢格栅,厚度5cm,方格尺寸为50mmx50mm,格栅采用M4异型螺栓固定。
 - 6、涵洞洞口加设φ8@10X10钢筋网(表面刷红丹漆二度),由施工单位自行固定。
 - 7、HDPE聚乙烯缠绕结构壁管(A型)采用热收缩套或电熔套(柔性)等接口。
 - 8、所有涵洞管顶土层厚70厘米以江苏省交通工程勘察设计专用章
 - 9、暗渠长度按16m计。

常州市水利规划设计院有限公司

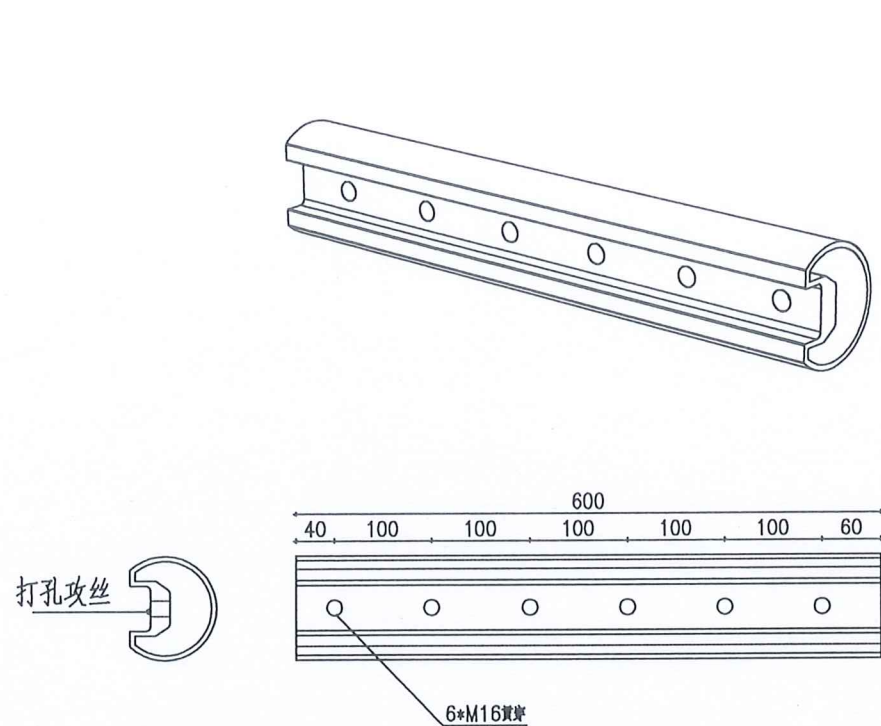
资质证书 A132019400

编号

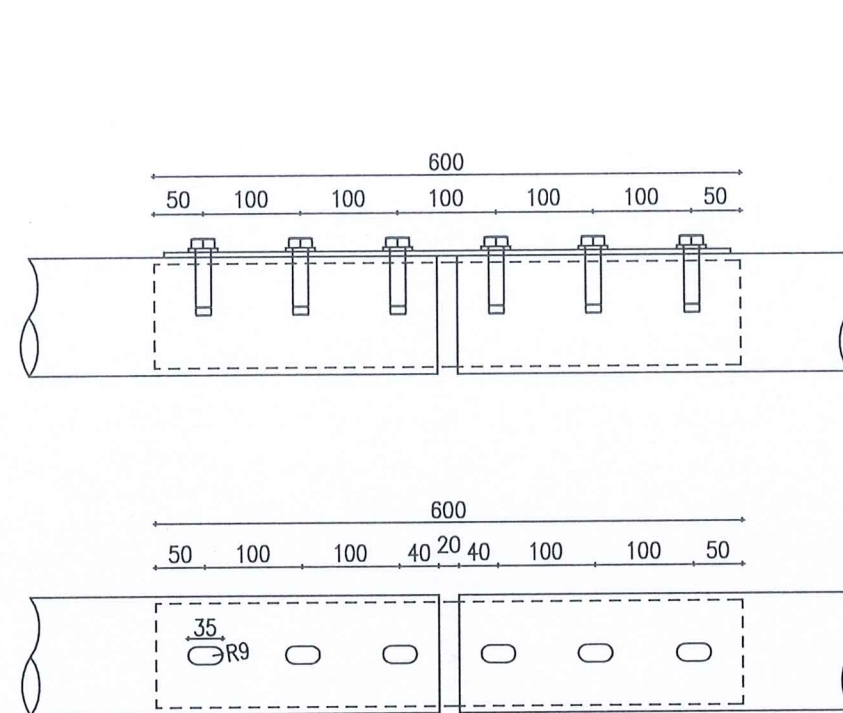
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日

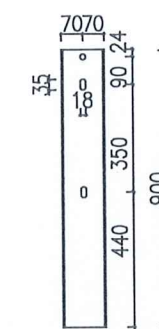
常州市水利规划设计院有限公司					
批准			施工图 设计		
核定			水 工 部 分		
审查			刘桥镇魏家桥拆建工程		
校核			暗渠及竖井结构图		
设计			比例	图示	日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号	01-21		



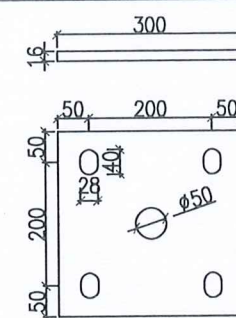
拼接套管示意图



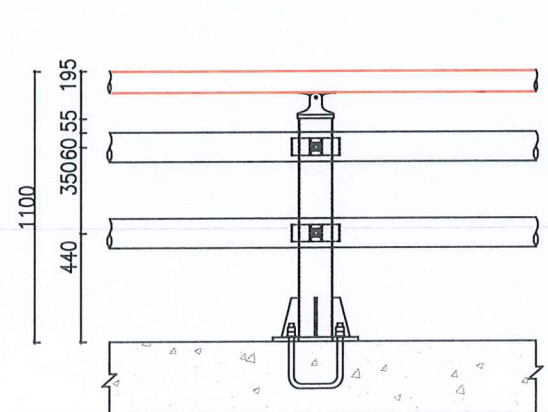
横梁拼接大样图



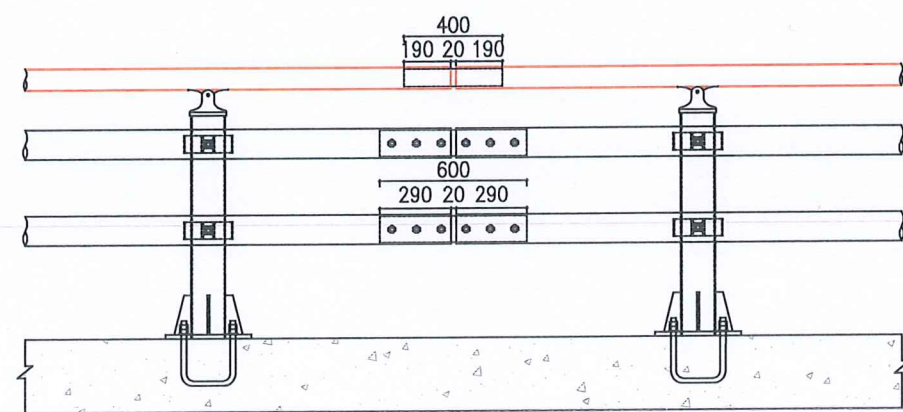
立柱示意图



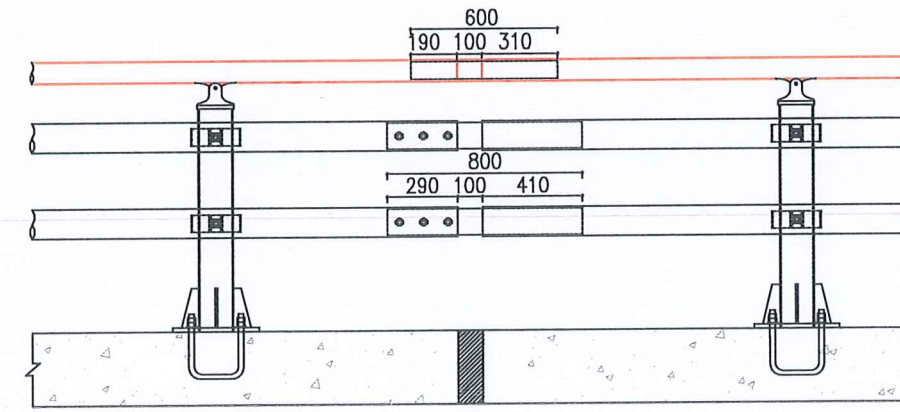
底座示意图



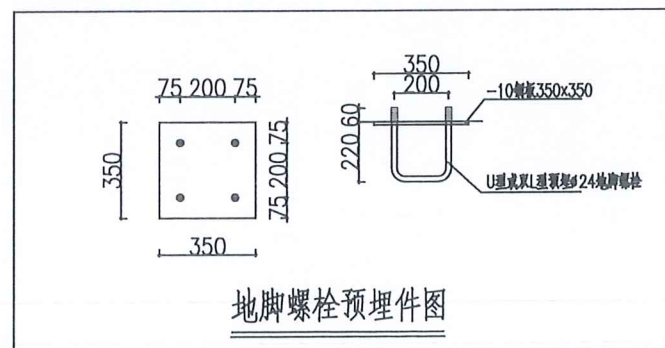
立柱连接处示意图



标准段连接示意图



伸缩缝处连接示意图 (非土壤处使用)



地脚螺栓预埋件图

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司			
批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图 设计
核定			水 工 部 分
审查		刘桥镇魏家桥改建工程 金属防撞护栏结构图 (2/2)	
校核			
设计		比例	图示
设计证号	A132019400	图号	01-23



限制速度标志



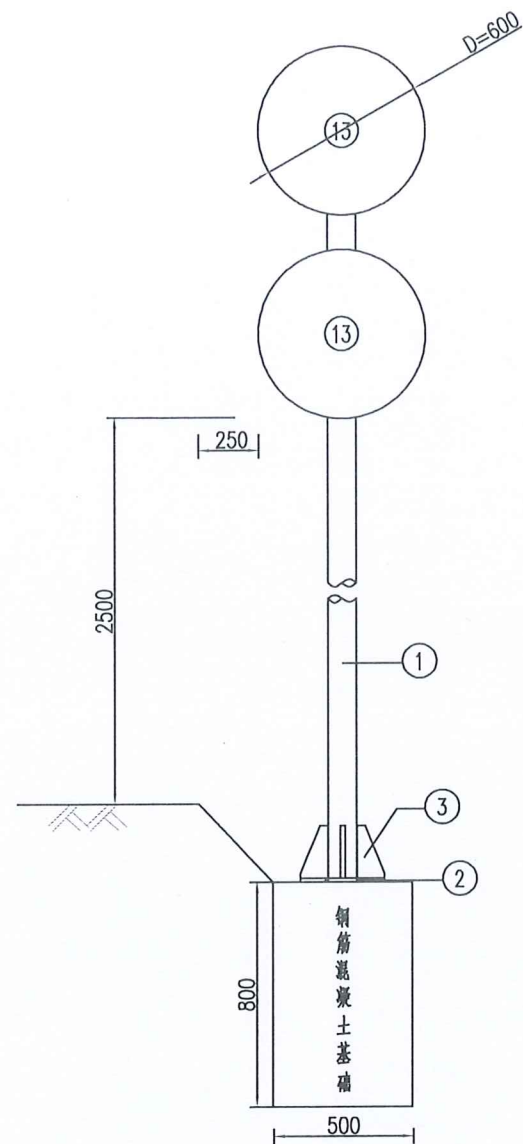
限制载重标志

说明:

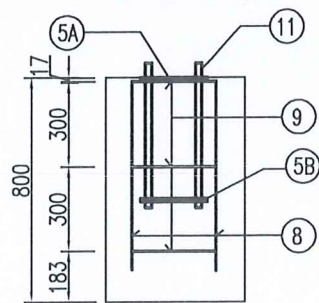
- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、限速、限载标志颜色为白底、红圈、黑字、黑图案。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

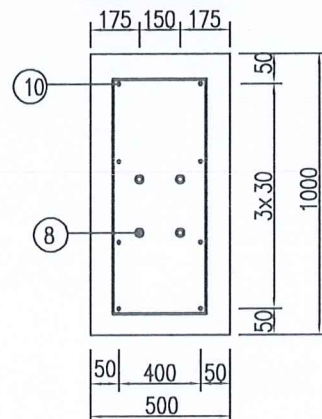
 常州市水利规划设计院有限公司						
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图 设计	
核定					水 工 部 分	
审查					刘桥镇魏家桥拆建工程 标志版面布置图	
校核						
设计			比 例	图 示	日 期	2025.05
设计证号			A132019400	图 号	01-24	



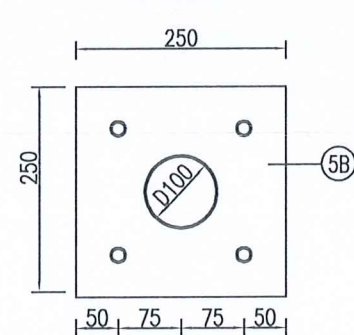
基础钢筋立面



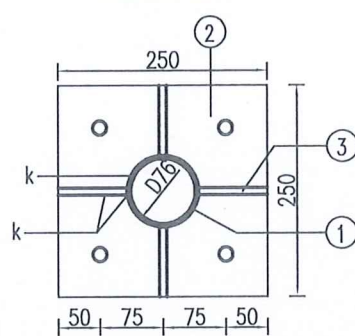
基础钢筋平面



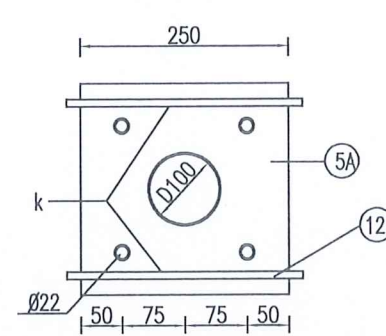
基础锚板平面



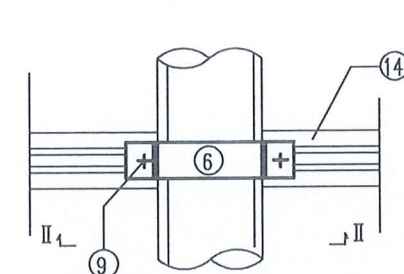
立柱法兰平面



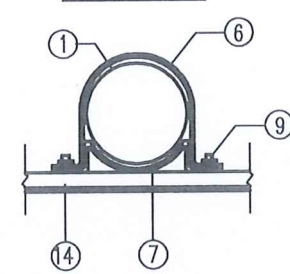
基础法兰平面



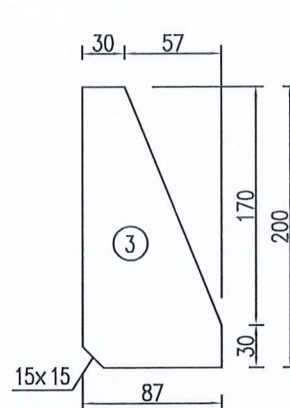
A大样



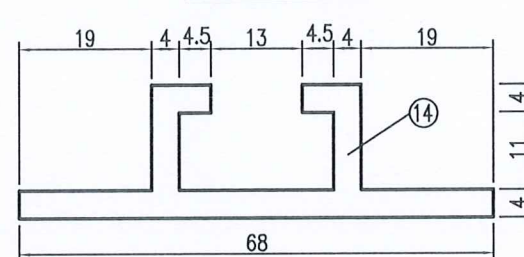
II-II



立柱法兰肋板



铝合金龙骨截面



材料数量表

类别	项目	材料名称	序号	截面 (mm)	长度 (mm)	数量	单件重 (kg)	合计
金属材料	电焊钢管	钢板	1	Φ76x4	3406	1	24.19	24.19
			2	250x14	250	1	6.87	23.47
			3	87x10	200	4	1.37	
			4	76x5	76	1	0.18	
			5A	250x10	250	1	4.91	
			5B	250x5	250	1	2.45	
	抱箍	直角地脚螺栓	6	50x5	277	4	0.54	6.12
			7	50x5	182	4	0.36	
			8	M20	500	4	1.41	
	方头螺栓	钢筋	9	M12	35	8	0.06	9.22
			10	Φ12	795	8	0.71	
			11	Φ8	2780	3	1.10	
	铝合金板5A02	铝合金龙骨6063	12	Φ8	300	2	0.12	6.72
			13	620x2	620	2	2.15	
			14		500	4	0.60	
	反光膜	铝合金铆钉	15	M4	13	44	0.0005	
			16					

江苏省工程勘察设计出图专用章	常州市水利规划设计院有限公司
资质证书编号	A132019400
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	有效期至二〇二五年九月三十日

说明:

- 图中尺寸均以毫米为单位。
- 标志板与滑动铝槽采用铝合金铆钉连接,板面一侧铆钉应打磨平滑,铆钉间距为100毫米。
- 标志板边缘均应按图折弯加固,矩形标志牌在其下缘留Φ8孔以滴雨水。
- 钢材全部采用A3钢,螺栓表面镀锌350g/m²,钢管钢板等镀锌600g/m²。
- 焊条采用E43,底座法兰与地脚螺栓为点焊。
- 标志设置位置及立柱长度可根据地形参照国标有关规定进行调整。

- 图中钢材除地脚螺栓采用45号钢,其余均为Q235号钢;焊条采用E43,焊缝均为满焊。
- 基础采用明挖法施工,基底应平整、夯实,控制好标高,施工完毕,应分层回填夯实。
- 为防止螺栓生锈,在螺栓安装完毕后,基础上应覆盖一层与螺栓等高的素混凝土。
- 标志牌的安装应符合GB5768-2009及施工技术规范的要求。
- 地脚螺栓两端端丝,分别与锚板及基础法兰连接,一根地脚螺栓配4个螺母,一个垫片,最上面的一个螺母为高强度螺母,其余3个螺母为普通螺母,等长双头螺栓两端各配一个螺母,方头螺栓配一个螺母,12#钢筋焊接于5A基础法兰下面。

常州市水利规划设计院有限公司

批准		施工图设计
核定		水工部分
审查		刘桥镇魏家桥拆建工程
校核		标志一般构造图
设计		比例 图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号 01-25

东社镇五甲苴中心路桥拆建工程

施工图设计

1、工程概况

此项目为通州区2025年度农村桥梁除险安康工程。五甲苴中心路桥位于通州区东社镇，东西向跨龙游河（通州区海门区界河）。目前桥面铺装及栏杆砼碳化，混凝土剥蚀严重，局部露筋，桥梁整体下沉，拟拆除重建。

拟建新桥结构形式为：桥梁上部结构为三跨简支（8m+8m+8m），桥板均为普通钢筋混凝土实心板梁；下部结构为钻孔灌注桩基础接盖梁，桩径80cm。桥梁净宽4.5m，全宽5.5m。



图1 桥位平面



图2 桥址现状

2、施工图审查意见及落实情况

2025年5月15日，通州区水利局在通州区组织召开了本工程施工图审查会，参加会议的单位有相关镇（街道）水利站的代表和特邀专家，会议成立了专家组。与会专家和代表听取我院关于《施工图》主要内容的汇报，审阅了设计文件，经过认真讨论，形成如下审查意见：

1、进一步完善施工图说明。

落实情况：已经完善施工图各注意事项的说明。

2、优化相关附属结构设计。

落实情况：已经针对刘桥镇魏家桥的台前防护及桥西侧输水渠道结构、东社镇五甲苴中心路桥（本工程）的台前防护、金卫大桥西侧下穿道路的排水措施等处进行了优化设计。

3、复核施工图预算。

落实情况：已经结合修改后的施工图进行预算编制。

3、设计规范及依据

- 1、中华人民共和国交通部标准《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 2、中华人民共和国交通部标准《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）
- 3、中华人民共和国交通部标准《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）
- 4、中华人民共和国交通部标准《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）
- 5、中华人民共和国交通部标准《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）
- 6、中华人民共和国交通部标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）
- 7、《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）
- 8、测量资料、勘察报告
- 9、国家、行业及当地政府颁布的其他现行标准、规范、规程及规定

4、技术标准

- 1、设计荷载：公路-II级。
- 2、跨 径：8m+8m+8m。
- 3、桥面宽度：4.5+2×0.5=5.5m。
- 4、桥面横坡：双向 1.5%。
- 5、桥面纵坡：双向 1%。
- 6、地震：抗震设防烈度6度，地震动峰值加速度为0.05g（g为重力加速度）。
- 7、环境类别：I类环境。
- 8、高程系统：采用八五高程基准。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

- 9、安全设计等级：二级。
- 10、设计使用年限：30年。
- 11、设计洪水频率：1/25。

5、设计要点

5.1 选用结构形式原则：

- 1、桥梁布孔以不降低现有河流功能，尽可能不压缩或少压缩河道。
- 2、尽可能采用建筑高度低的结构，减少桥头接线长度与填土高度。
- 3、选用施工方便，当地施工经验成熟的桥梁结构形式。
- 4、根据地质报告分析，桥梁选用安全、经济、技术可行的钻孔灌注桩基础。

5.2 设计计算：

上部结构采用上海同豪土木工程咨询有限公司《桥梁博士 V3.2版》；下部结构采用西安方舟计算机有限责任公司《桥梁通CAD 7.78》。

5.3 结构形式及材料：

1、材料：

砼：普通钢筋混凝土实心板采用C30砼；桥面铺装砼采用C40砼；墩台盖梁及挡块采用C35砼；桩基采用C30水下混凝土。

普通钢筋：普通钢筋采用符合国家标准(GB1499.1-2008)和(GB1499.2-2007)规定的HPB300、HRB400钢筋,其中钢筋直径≥12mm（除注明外）一般采用HRB400钢筋
f_{sd}=330Mpa，钢筋直径<12mm一般采用HPB300钢筋 f_{sd}=250MPa。

2、桥梁支座均采用支座采用D=150mm，σ=28mm圆板式橡胶支座，支座成品力学性能和橡胶性能均应满足中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2004）。

3、附属结构：伸缩缝采用 C40 型伸缩缝，泄水管 Φ7.5PVC 管，栏杆采用金属梁柱式防撞护栏。

5.4 桥梁耐久性设计

- 1、环境类别： I 类。
- 2、设计使用年限：30 年。
- 3、C40 混凝土，最大水胶比 0.45，最小胶凝材料用量 320Kg/m³；C35 混凝土，最大水胶比 0.50，最小胶凝材料用量 300Kg/m³；C30 混凝土，最大水胶比 0.55，最小胶凝材料用量

280Kg/m³。

4、保证混凝土中最小钢筋保护层厚度及裂缝宽度上限：

上部梁体：保护层厚度≥30mm, 裂缝宽度≤0.2mm；下部桥台及承台：保护层厚度≥40mm, 裂缝宽度≤0.2mm。

5.5 抗震设计

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），地震动峰值加速度 0.05g，抗震设防措施按 6 度设置。

本桥梁抗震设防类别为 D 类，应进行 E1 地震作用下的抗震分析和抗震验算，并应满足相关构造和抗震措施的要求。

根据《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）第 11.2.1 条规定，简支梁梁端至台帽边缘应有一定的距离，其最小值 a（cm）按下式计算：

$$a \geq 50 + 0.1L + 0.8H + 0.5L_k$$

式中：L——联上部结构总长度（m）；

H——支承一联上部结构桥墩的平均高度（m）；

L_k——联上部结构的最大单孔跨径（m）。

板与挡块间隔 5 厘米，填沥青油毡板，以缓和冲击作用。

6、地质情况

拟建场地勘探深度范围内地层均为第四系地层，根据成因年代划分为二大地层。其中第一层①为人工改造物（以 Q4m1 表示）；第二层细分为 3 个亚层②、③、④均为第四系全新统河口相冲（淤）积型沉积物（以 Q4a1 表示）。各土层分布详见单桥静力触探柱状图，现分述如下。

第（①）层：层名素填土，层顶埋深：0.00m，层顶高程：3.93m，层底埋深：1.36m，层底高程：2.57m，层厚：1.36m。地层描述：灰黄、黄褐色，以粉质黏土为主，混灰色粉土，密实度不均，流塑～软塑，湿～饱和。

第（②）层：层名淤泥质粉质黏土，层顶埋深：1.36m，层顶高程：2.57m，层底埋深：8.06m，层底高程：-4.13m，层厚：6.70m。地层描述：灰褐色，夹薄层灰、青灰色粉土，水平层理，流塑，干强度中等，中等韧性，摇振反应无，切面光滑。

第（③）层：层名粉砂，层顶埋深：3.90m，层底埋深：4.90m，层厚：1.00m。地层描述：灰白色，稍湿，中砂，中密，摇振反应无，切面光滑。

江苏省工程勘察设计院有限公司		
资质证书编号	A132019400	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

层底高程：-13.83m，层厚：9.7m。地层描述：青灰色，主要由石英、云母等原生矿物组成，饱和，中密，中等压缩性；局部夹薄层灰、青色砂质粉土，水平层理。

第（④）层：层名粉土，层顶埋深：17.76m，层顶高程：-13.83m，层底埋深：未钻穿。地层描述：灰、青灰色，夹层灰褐色，水平层理。粉土稍密，很湿，摇振反应中等，无光泽；粉质粘土流塑～软塑。

7、施工要求

7.1新建桥梁

- 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、浇筑铰缝砼前，必须清除结面上的浮皮，并用水冲洗干净后方可浇筑铰缝内砼，铰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。
- 3、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。
- 4、在预制板时，要注意检查埋入预制板的各连接件的埋设。
- 5、预制板混凝土强度达到设计强度90%且混凝土龄期不小于7天，方可进行脱底模、堆放、运输。
- 6、焊接钢筋时，焊接质量及几何尺寸应满足“规范”JTG D62-2004、JTG/T F50-2011。
- 7、桥台基础施工放样，应根据设计图表说明的要求先准确确定中心位置确定桩位，准确复核，经现场监理工程师确认后方可施工，以免出现放样错位。

8、合理选择钻孔灌注桩工作平台，平台要求牢固稳定，能承受施工期内所有动、静荷载，并考虑施工机械安全进出。钻孔灌注桩的清孔、吊装钢筋骨架、灌注水下混凝土等各工序应快速连续完成。灌注桩钻孔前应进一步了解桥位处地质、水文和气象等资料，钻孔时需做好记录，其钻孔进尺、泥浆指标应参照地质钻探试验取得的最佳匹配数据。

9、为确保基桩质量，要求在下钢筋笼前对孔径、孔形、垂直度进行检查、灌注砼前对孔底沉渣厚度进行二次检测，其允许偏差应符合相关规范的质量检验标准。钻孔时若发现地质情况与图纸有较大出入时，应及时报于设计单位，由设计单位提出相应措施，待业主批准后实施。

10、灌注桩桩身完整性检测方法采用低应变反射波法，检测比例 100%。

11、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》（JTG/T F50-2011）执行。

7.2 老桥拆除

1、拆除单位必须具有相应的施工资质，具有拆除相应同类型桥梁的经验，具有相应的拆桥技术装备、施工机具和相应的专业技术人员、安全管理人员及安全保护措施。老桥拆除前施工单位应按规定编制安全生产专项施工方案。

2、老桥拆除必须本着安全第一的原则，应按自上而下、分层、对称的顺序进行。拆桥施工现场必须设置警示信号，由专人监护，并在外桥头引道上设置施工作业标志，夜间应加设红灯警示。

3、板梁桥的拆除顺序：

- 1) 拆除栏杆、安全带。
- 2) 拆除桥面铺装。
- 3) 凿除板梁之间铰缝，剪断铰缝之间的联结钢筋。

4) 起吊板梁，用吊机直接吊运至适当位置，也可用扒杆起吊，用木导梁滚筒拖拉至指定位置。（用吊机拆除时，吊机支腿垫木要架设在两块板梁上，不能由一块板梁承受）

5) 下部结构拆除。

4、拆除前请通知业主和监理，参与老桥拆除过程的监控。

7.3 桥头引道

引道路面结构层为18cm水泥混凝土+20cm砂石混合料（砂：石=4:6）。

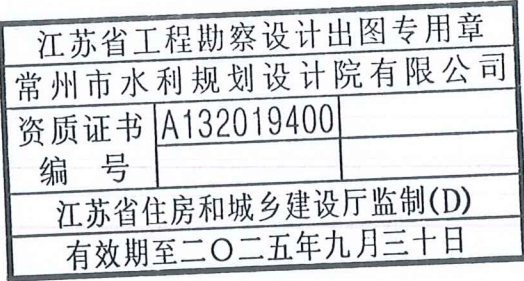
8 交通安全设施

8.1 交通标志

1、标志平面布设

交通标志的设置应给道路使用者提供明确及时和足够的信息，并满足夜间行车视觉的效果，版面标记及结构形式与道路线型、周围环境协调一致，满足视觉及美观要求的原则，依照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）及安全保障工程的要求进行设计。本工程设置的交通标志有：限速标志、限载标志。

2、标志版面设计及反光材料的选择



为了满足道路使用者对标志信息的视认要求，参照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）和《江苏省公路标志标线实施指南》中的规定，各种版面尺寸、内容及其在版面上的位置见标志版面设计图。

版面反光材料的选择，既要考虑各类反光膜的反光特性、使用功能、应用场合和使用年限，要兼顾到经济性、施工、维修、养护的方便。据此，标志中的文字、箭头以及底色等均采用四级反光膜。

3、标志结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要，标志支架结构为单柱式。标志底板采用铝合金板，标志板的厚度采用2mm，并采用铝合金龙骨加固。标志的构件采用Q235钢，立柱采用热轧无缝钢管，焊条全部采用E43，所有钢材均采用热浸镀锌防腐处理，紧固件表面镀锌350g/m²，钢管钢板等550g/m²，施工时应严格按照规范要求进行。标志基础采用钢筋混凝土基础，根据版面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。

8.2 施工注意事项

1、交通标志

- 1) 所有标志立柱和横梁都应焊接柱帽和横梁帽，柱帽和横梁帽用钢板冲压成型。
 - 2) 标志板在运输、吊装过程应小心，避免对标志板、反光膜产生任何操作。
 - 3) 标志支撑结构（包括：立柱、横梁、法兰盘）应按规范规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为550g/m²。
 - 4) 螺栓、螺母、垫圈采用镀锌处理。如采用热浸镀锌，必须清理螺纹或进行离心分离。
 - 5) 铝合金板、铝合金挤压型材与钢材接触的部位，应采用相应的防锈措施。
 - 6) 镀锌层在运输、安装过程中造成的损伤，应及时采取补救措施。
- 其它未尽事宜，敬请参照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）和其它相关规范。

9、注意事项

- 1、桥面铺装混凝土未达到设计强度100%时，不容许车辆在桥面上行驶。
- 2、工程施工期间会对附近区域的声环境、大气环境和水环境产生污染，必须采取相应措施，做到防治结合，以减缓工程建设对周围环境产生的不良影响。
- 3、施工过程须实行必要的交通管制及合理的施工组织，设置必要的施工区域管理型警告标志标牌，确保施工安全，加强各部门之间的协调管理，及时解决施工中出现的问題，保证顺利施工。

4、施工时，如发现实际地质情况与地勘报告不符时，应向业主、现场监理工程师报告，并提出相应措施，通知设计单位，待业主批准后实施。

5、老桥拆除前，需预先制定周密详细的老桥拆除方案和安全预案，保证老桥拆除工作顺利安全地进行。

6、桥位及桩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。

7、施工前施工方应现场踏勘，复核桥梁跨度与现场实际情况是否吻合，若有误差，应及时通知设计单位。

8、施工前应组织相关单位进行管线交底，施工单位应结合现有测绘资料对工程附近管线调查摸底，施工时应注意现场地下及地上各种管线的防护，线路下方起吊、下桩等作业须采取可靠防护措施。对管线保护范围内的土方工程，应根据经审批的管线安评方案确定施工方法及注意事项，同时施工单位须对该保护范围内的土方制定施工方案，报送监理及相关部门，经批准同意后方可进行施工。

9、本工程不设置围堰施工，每年汛期为6月1日至10月1日，若必须跨汛施工，施工承包人应编写出现超标洪水，对岸坡进行加固的应急预案；出现超标洪水后承包人应保证及时采取有效的措施，防止开挖后的岸坡垮塌。具体方案由承包人编制，并上报监理及主管部门审批同意后实施，确保工程度汛安全。

10、强制性条文执行情况

相关强制性条文		本工程相关内容	执行情况
桥涵分类与设计工作年限	《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）	1.0.4 公路桥涵主体结构和可更换部件的设计使用年限不应低于表 1.0.4 的规定。 1.0.5 特大、大、中、小桥及涵洞按单孔跨径或多孔跨径总长分类规定见表 1.0.5	本工程为四级公路上小桥，设计使用年限为 30 年。
设计洪水频率与最小净空	《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）	3.2.9 公路桥涵的设计洪水频率应符合表 3.2.9 的规定，并应符合下列规定。 3.4.3 桥下净空应根据设计水位计入壅水、浪高等	本工程为四级公路上小桥，设计洪

江苏省工程勘察设计评审专用章

常州水利规划设计院有限公司

资质证书 A132019400

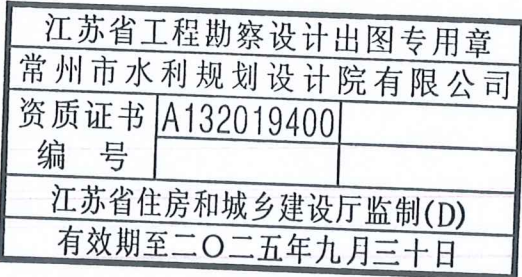
编 号

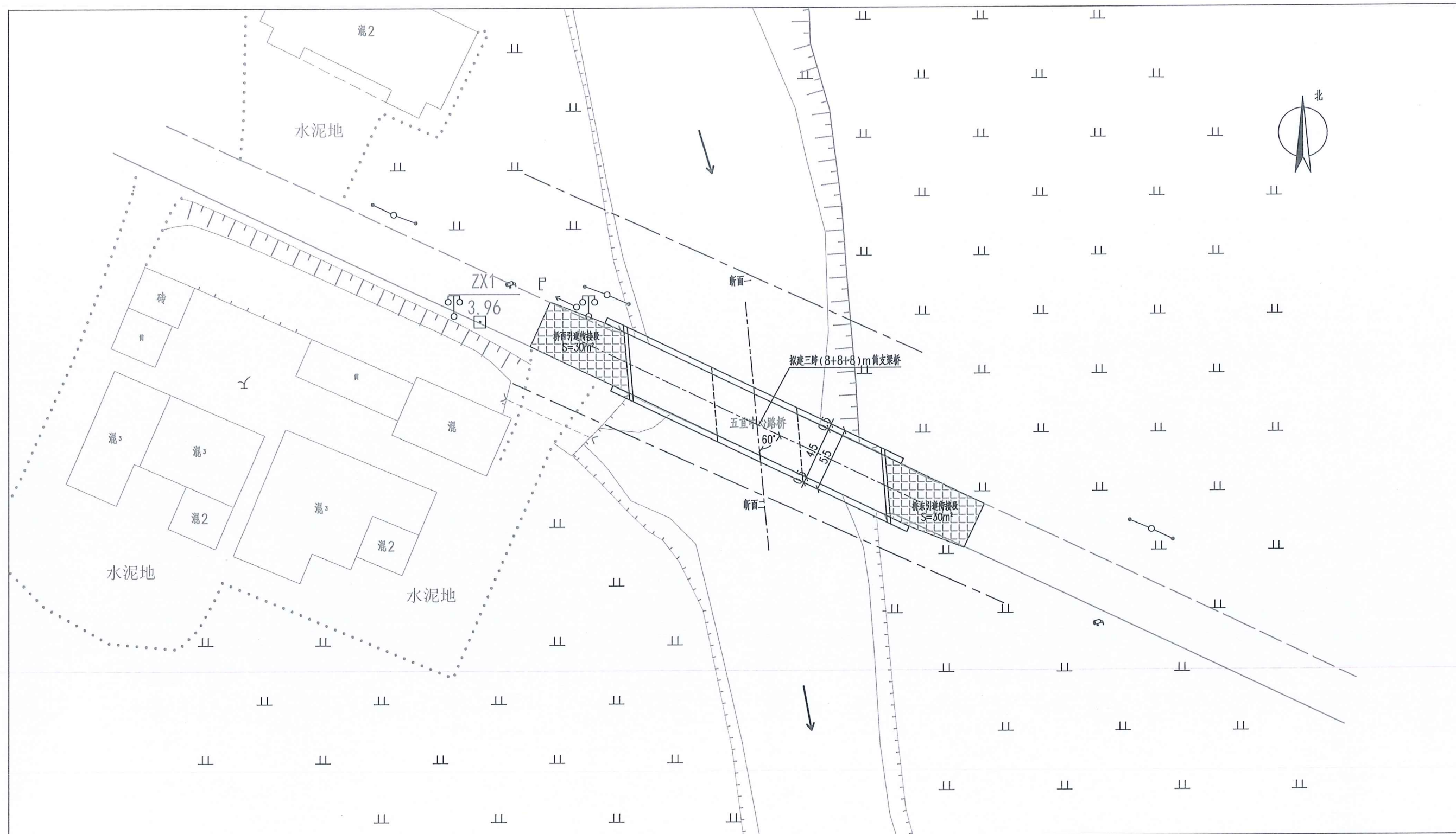
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日

		位加安全高度确定，并应符合下列规定。 3.4.7 管线布置应符合下列规定： 1 电信线、电力线、电缆、管道等的设置不得侵入公路桥涵净空限界，不得妨害桥涵交通安全，并不得损害桥涵的构造和设施。 2 严禁易燃、易爆、高压等管线设施利用或通过公路桥梁。	算符合要求。
荷载作用与安全等级	《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）	4.1.1 公路桥涵设计采用的作用分为永久作用、可变作用、偶然作用和地震作用四类，规定于表 4.1.1。 4.1.3 作用的设计值应为作用的标准值或组合值乘以相应的作用分项系数。 4.1.4 公路桥涵结构设计应考虑结构上可能同时出现的作用，按承载能力极限状态、正常使用极限状态进行作用组合，均应按下列原则取其最不利组合效应进行设计。 表 4.1.5-1 公路桥涵设计安全等级	已执行
抗震设计要求	《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）	3.1.1 桥梁抗震设防类别应按表 3.1.1 确定。 3.1.3 桥梁的抗震措施等级和抗震重要性系数，应符合下列规定。	已执行
耐久性设计要求	《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》	6.1.1 桥涵混凝土结构设计应满足耐久性的构造要求，并遵循可检查、可维修的基本原则，主要内容包括： 1 减轻环境作用的结构形式、布置和构造细节；	已执行

		2 钢筋的混凝土保护层最小厚度要求； 3 混凝土裂缝控制要求； 4 防水、排水等构造措施； 5 后张预应力体系的防护要求； 6 后期检修和维护的可到达和操作空间要求。 6.2.1 混凝土桥涵结构中，钢筋的混凝土保护层最小厚度应符合表 6.2.1 的规定。	
--	--	---	--

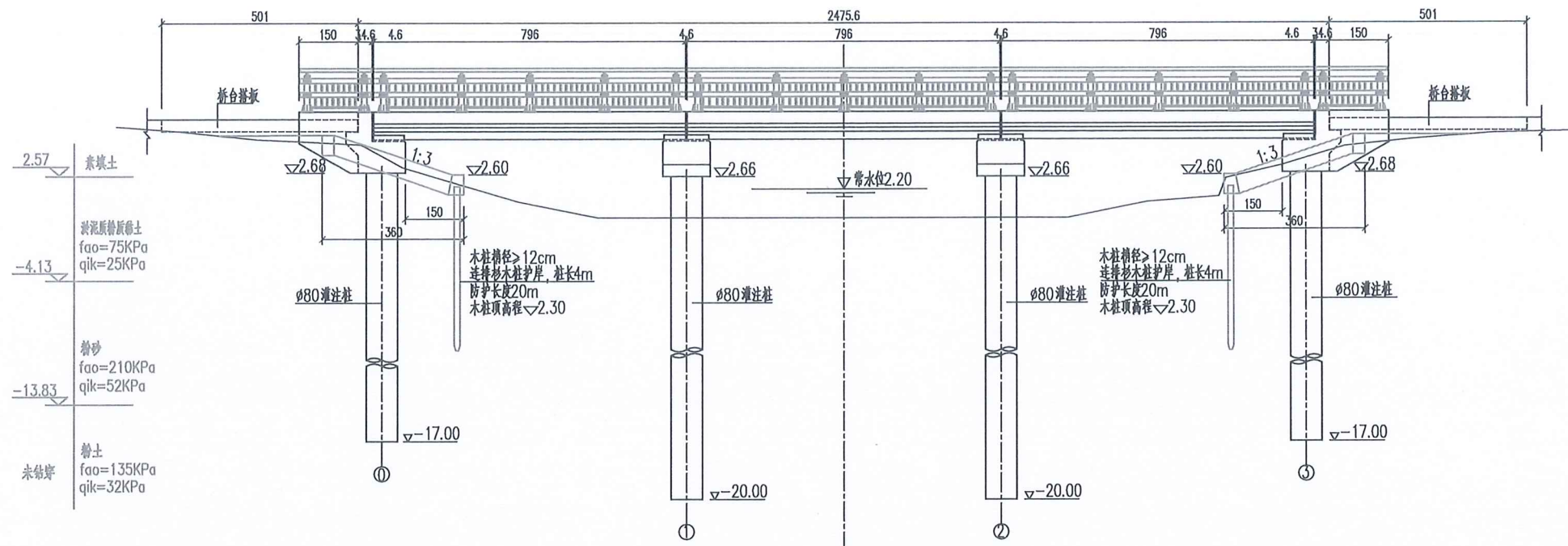




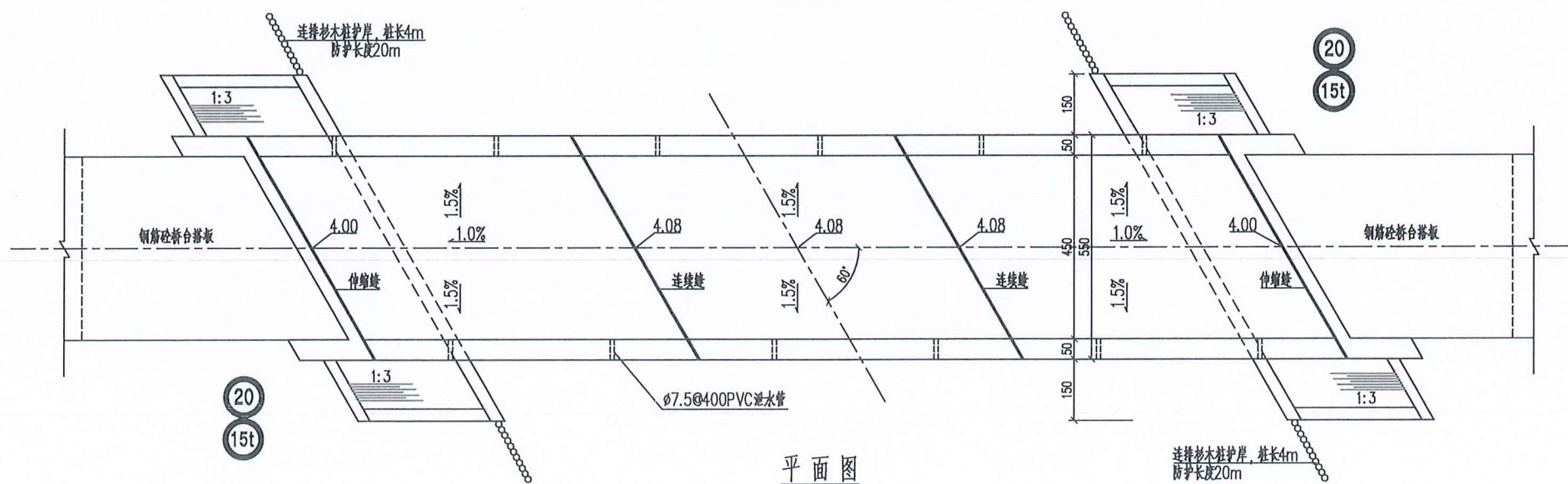
说明:
1、本图坐标系为大地2000系统,高程系统为1985国家系统,尺寸单位为米。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

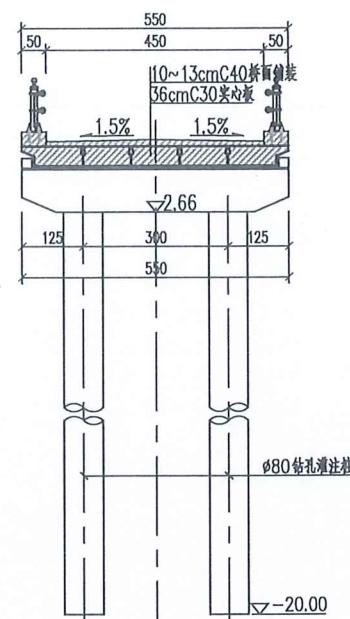
常州市水利规划设计院有限公司							
批准	孙小峰		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图 设计		
核定	孙小峰				水 工 部 分		
审查	王名机		东社镇五里中心路桥改建工程 桥位平面布置图				
校核	王名机						
设计	王名机		比例	图示	日期	2025.05	
设计证号	A132019400	图号	02-01				



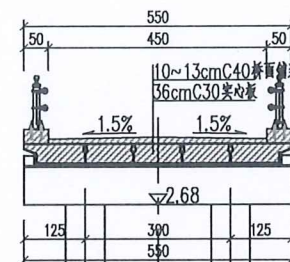
立面图



平面图



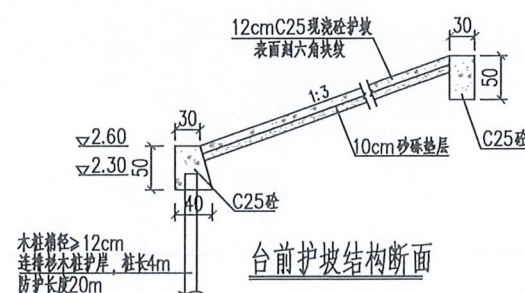
桥墩横断面



江苏省工程勘察设计专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

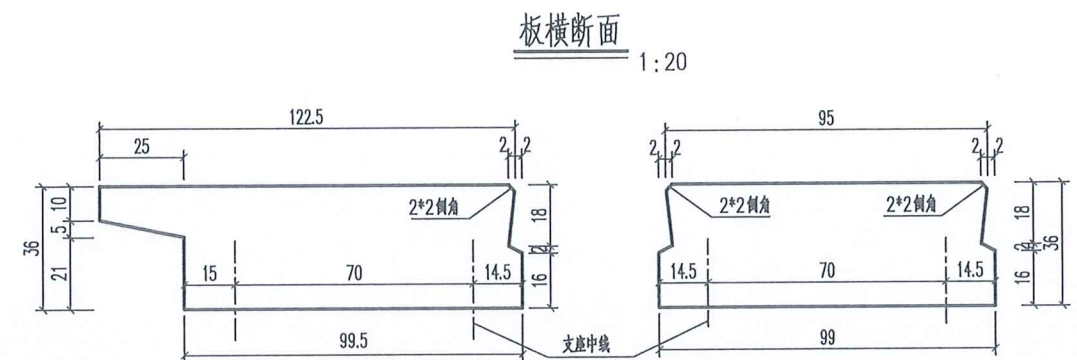
说明:

1. 本图高程 (国家85) 以米计, 其余尺寸均以厘米计。
2. 桥梁设计荷载等级: 公路—II。
3. 本桥净宽4.5米, 全宽4.5+2X0.5=5.5米。
4. 桥面铺装层砼强度等级为C40, 光面切纹。
5. 伸缩缝采用C-40型伸缩缝, 支座采用GYZ型D=150mm、 $\delta=28$ mm板式橡胶支座。
6. 桥面安全带每4.0米设D7.5cmX55cmPVC排水孔, 对称布置。

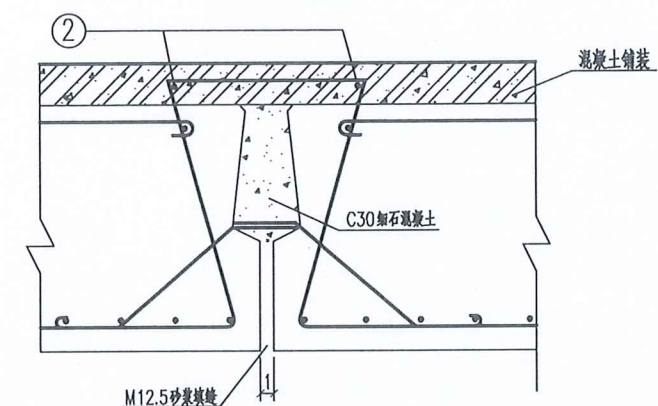


台前护坡结构断面

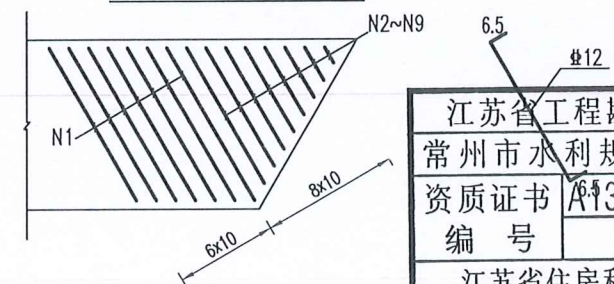
常州市水利规划设计院有限公司	
批准	孙峰
核定	孙峰
审查	王峰
校核	王峰
设计	王峰
设计证号	A132019400
图号	02-02
东社镇五甲苜中心路桥拆建工程	
总体布置图	
比例	1:100
图示	日期
日期	2025.05



铰缝大样图



板底部辅助钢筋布置图



单块板底层辅助钢筋表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
N1	Φ12	116	2*7	16.24	14.42	23.48
N2	Φ12	104	2*1	2.08	1.85	
N3	Φ12	93	2*1	1.86	1.65	
N4	Φ12	81	2*1	1.62	1.44	
N5	Φ12	70	2*1	1.40	1.24	
N6	Φ12	58	2*1	1.16	1.03	
N7	Φ12	46	2*1	0.92	0.82	
N8	Φ12	35	2*1	0.70	0.62	
N8	Φ12	23	2*1	0.46	0.41	

单块板材料数量表

名称	C30混凝土 (m ³)	吊装重量 (T)
中板	2.75	6.88
边板	3.05	7.63

单个铰缝材料数量表

C30 细石混凝土 (m ³)	M12.5 砂浆 (m ³)
0.109	0.0128

说明:

- 1、本图尺寸除钢筋尺寸以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、浇筑铰缝砼前先用M12.5水泥砂浆填底缝，待砂浆强度达50%后方可浇筑铰缝。
- 3、预制板时跨中应留有预拱度，预拱度为1.3cm，按二次抛物线 $y = (1.3/7.96)x + (2.6/7.96^2)x^2$ 设置。
- 4、每块板设一个栓孔，锚栓周围填塞沥青麻絮，吊装时不能利用锚栓孔吊装。
- 5、板梁预制时注意伸缩缝和安全带钢筋的预埋。
- 6、图中2号钢筋数量计入预制板中。
- 7、块件吊装位置应在距两端50cm处，采用钢丝绳绑捆（注意预制时注排穿绳）等办法起吊。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

 常州市水利规划设计院有限公司						
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图 设计	
核定					水 工 部 分	
审查			东社镇五甲苴中心路桥拆建工程 8m板结构图(1/2)			
校核						
设计			比 例	图 示	日 期	2025.05
设计证号	A132019400		图 号	02-03		

Technical drawing of a rectangular box (Fig. 1). The drawing shows the top and side views. The top view is a rectangle with overall dimensions 122.5 (length) by 36 (width). The side view shows the box's profile with a height of 107.4. The drawing includes various dimensions and labels: 122.5 (total length), 36 (total width), 25 (distance from left edge to first internal partition), 12.5 (distance from first internal partition to second internal partition), 9 (distance from second internal partition to right edge), 107.4 (total height), 5 (distance from bottom edge to first internal partition), 8 (distance from first internal partition to second internal partition), 8 (distance from second internal partition to right edge), 5 (distance from right edge to bottom edge), N4 (label for the first internal partition), N6 (label for the second internal partition), N7 (label for the right edge), and ①, ② (circled numbers 1 and 2) indicating specific features or sections.

Technical drawing of a rectangular frame assembly. The drawing shows a perspective view of a frame with a top rail and a bottom rail. The top rail is labeled N3 and the bottom rail is labeled N7. The frame is supported by four corner brackets, each labeled N7. The dimensions are as follows: the overall width is 95, with a 9-unit offset from each side; the overall height is 99, with a 9-unit offset from each side; the distance between the top and bottom rails is 25.67; the distance between the side rails is 9X7.9; and the distance between the corner brackets is 9. The drawing also includes a section line N7-N7 and a section line N3-N3.

Figure 1: A technical drawing of a rectangular plate with a grid pattern, representing a reinforcement layout. The drawing includes dimensions and labels. The top edge is labeled "6x10". The left edge has dimensions "99", "9x8", "9x14.5", and "4.5". The bottom edge has dimensions "4x10", "10x10", "14x20", and "20". The right edge is labeled "1:50". A diagonal line is labeled "理论交承线". A label "中板+底层钢筋平面布置" is at the top, and "798/2" is at the bottom center.

Figure 10-10 shows the reinforcement layout of a single-layer steel plate. The diagram is a cross-section of a trapezoidal plate. The top width is labeled as 6x10. The bottom width is labeled as 798/2. The height is labeled as 95. The reinforcement consists of a top layer of 10x10 bars and a bottom layer of 14x20 bars. The spacing between the bars is labeled as 100. The diagram is labeled with a scale of 1:50.

Technical drawing of a reinforced concrete slab (N4) showing dimensions and reinforcement layout. The slab is rectangular with a width of 6x10 and a length of 798/2. The reinforcement consists of a grid of bars with a spacing of 10x10. The slab is supported by a wall on the left and a column on the right. The drawing includes a scale of 1:50 and a section line A-A.

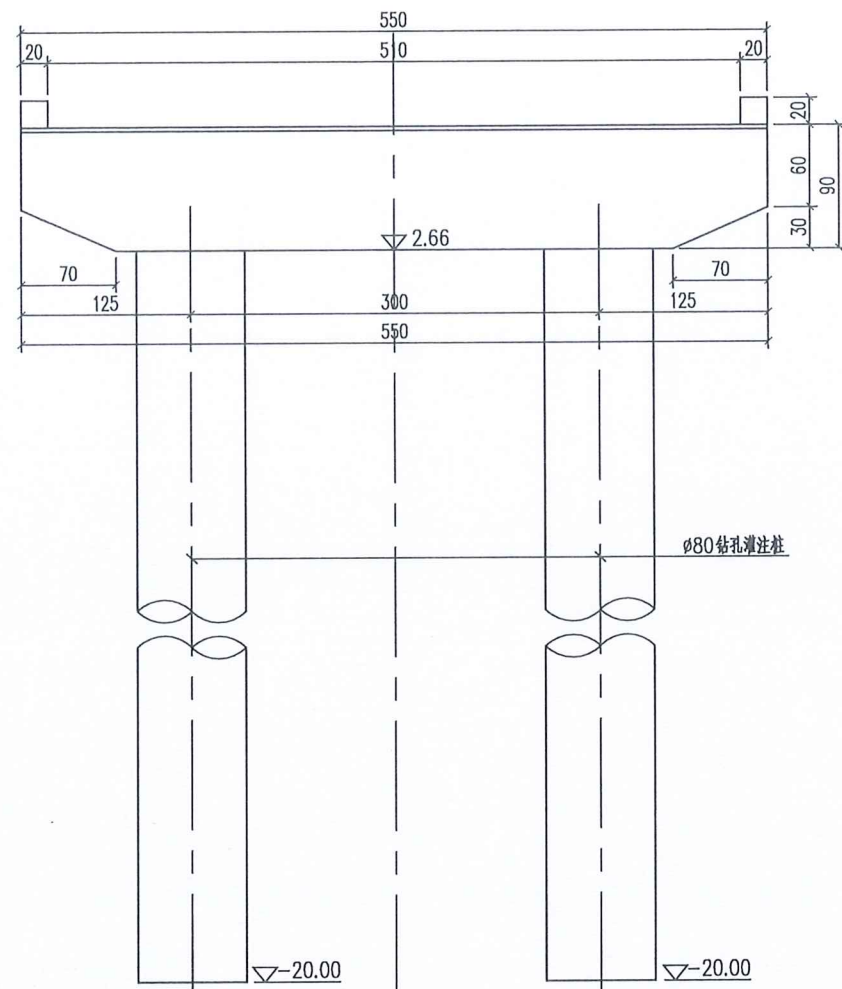
板别	编号	直 径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共 长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)
中板	1	Φ22	838	12	100.56	2.980	299.67
	2	Φ10	800	6	48.00	0.617	29.62
	3	Φ8	88	52	45.76	0.395	18.08
	3'	Φ8	101	12	12.12	0.395	4.79
	5	Φ8	220	52	114.40	0.395	45.19
	5'	Φ8	235	12	22.60	0.395	8.93
	7	Φ8	50	104	52.00	0.395	20.54
边板	1	Φ22	838	13	108.94	2.980	324.64
	2	Φ10	800	8	64.00	0.617	39.49
	4	Φ10	159	52	80.08	0.617	49.41
	4'	Φ8	177	12	21.24	0.395	9.76
	6	Φ8	191	52	99.32	0.395	39.23
	6'	Φ8	206	12	24.72	0.395	7.78
	7	Φ8	50	52	26.00	0.395	10.27
梯挂钢扁/板	8	Φ20	70	1	0.70	2.470	1.73

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、N5、N5'、N6、N6'钢筋在预制时均向板中弯折，脱模后向外拔出。
- 3、预制板就位后，N5、N6、N7钢筋与邻板对应钢筋绑扎。
- 4、钢筋净保护层厚度不得小于3cm。

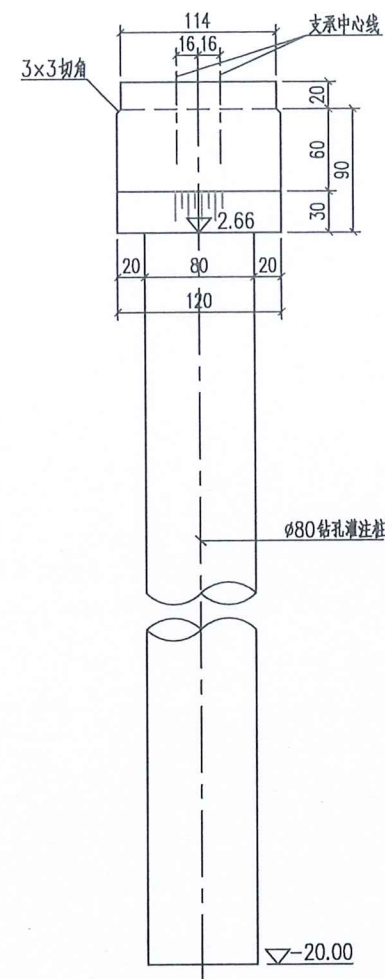
江苏省水利勘测设计研究院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

 常州市水利规划设计院有限公司

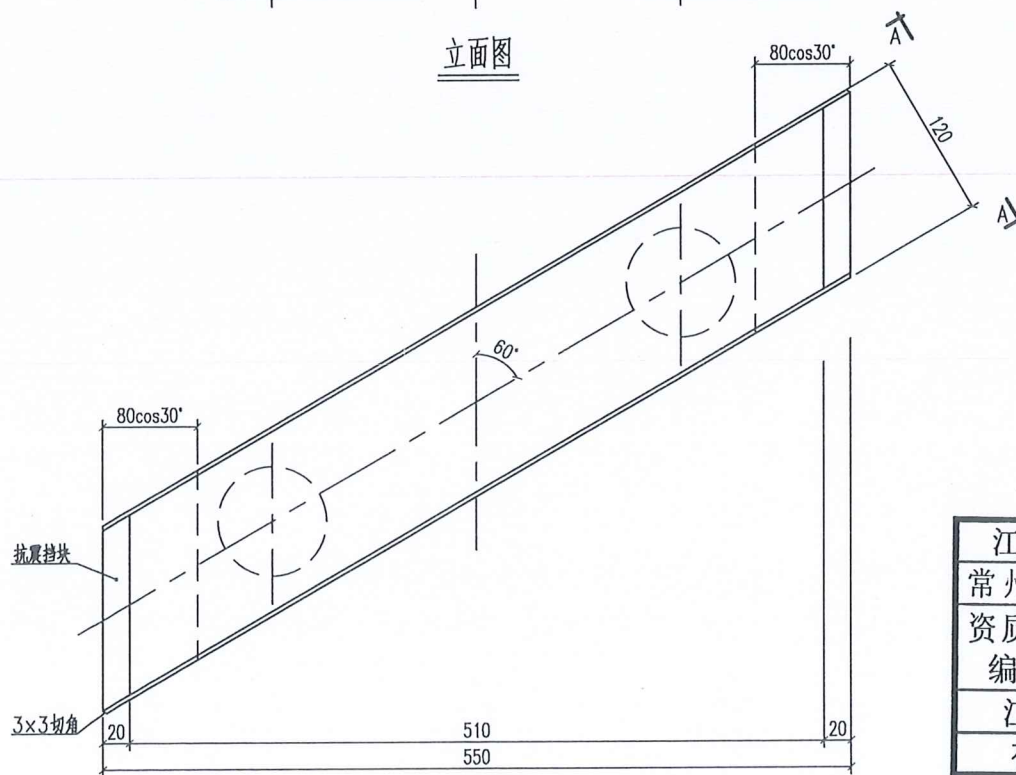
批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图 设计		
核定	张		水 工 部 分		
审查	王		东社镇五甲苴中心路桥拆建工程 8m板结构图(2/2)		
校核	张				
设计	王				
设计证号	A132019400	比 例	图 示	日 期	2025.0
		图 号	02-04		



立面图



A--A



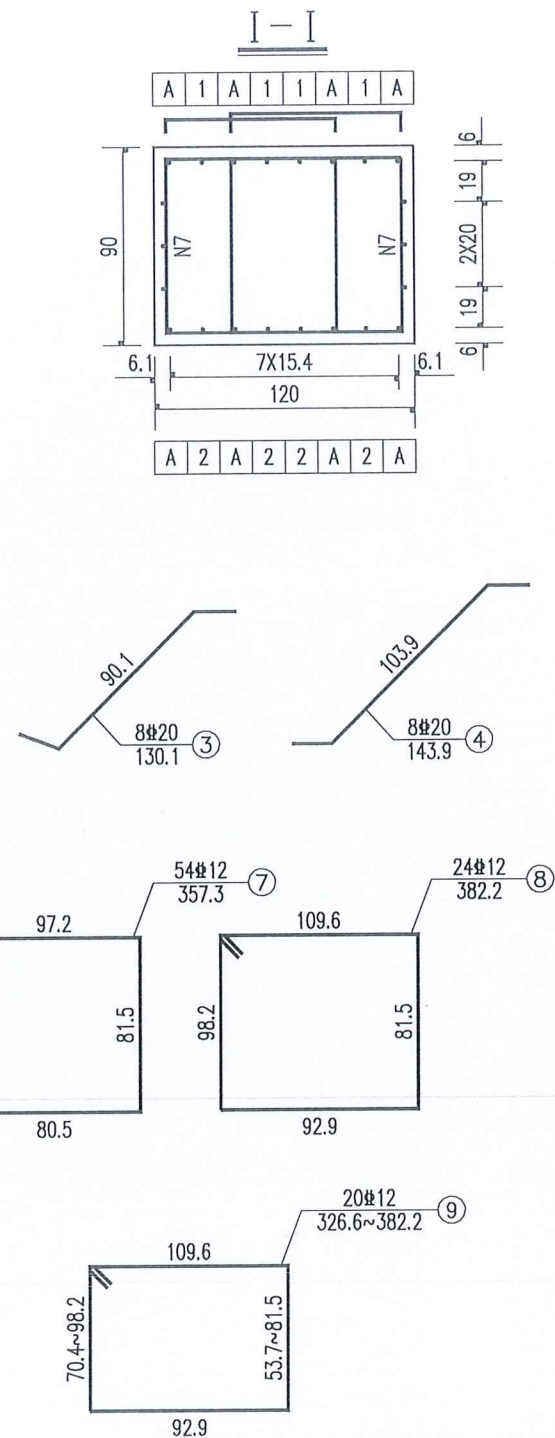
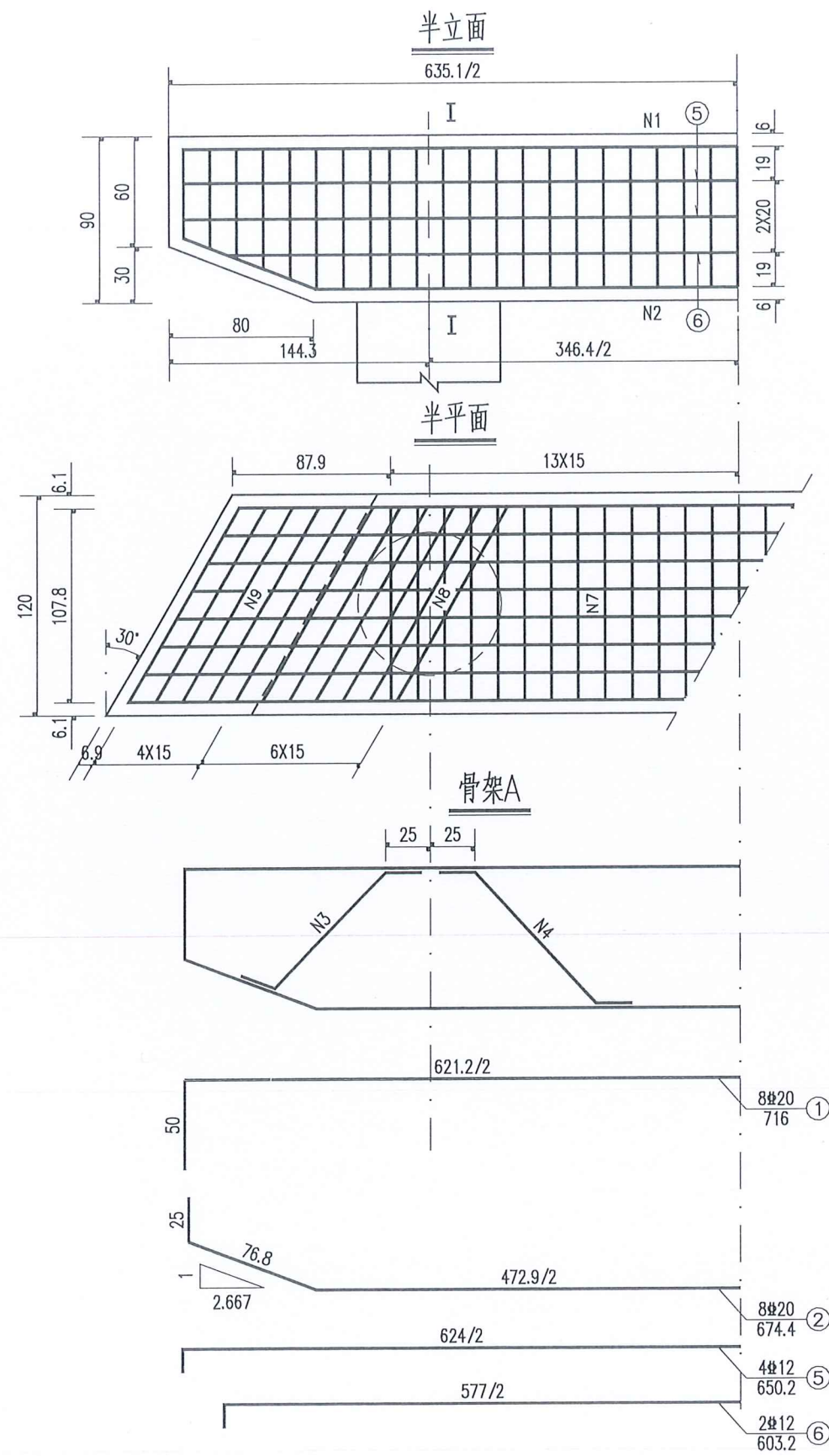
平面图

说明:

- 1、本图高程(国家85)以米计,其余尺寸均以厘米计。
- 2、板与板间隔1cm,板与挡块间隔5cm。
- 3、本桥净宽4.5米,全宽 $4.5+2 \times 0.5=5.5$ 米。
- 4、支座采用GYZ型 $D=150\text{mm}$ 、 $\delta=28\text{mm}$ 板式橡胶支座。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司			
批准		施工图 设计	
核定		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	水工部分
审查		东社镇五甲直中心路桥拆建工程	
校核		桥墩一般构造图	
设计		比例	图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号	02-05



一个桥墩盖梁材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	￠20	716	8	57.28	141.48	328.8
2	￠20	674	8	53.92	133.18	
3	￠20	130	8	10.40	25.69	
4	￠20	144	8	11.52	28.45	
5	￠12	650	4	26.00	23.09	349.3
6	￠12	603	2	12.06	10.71	
7	￠12	357	54	192.78	171.19	
8	￠12	382	24	91.68	81.41	
9	￠12	354(平均)	20	70.80	62.87	
C30 混 凝 土 (m³)					6.57	

说明:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
- 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。

江苏省工程勘察设计出图专用章

常州市水利规划设计院有限公司

资质证书 A132019400

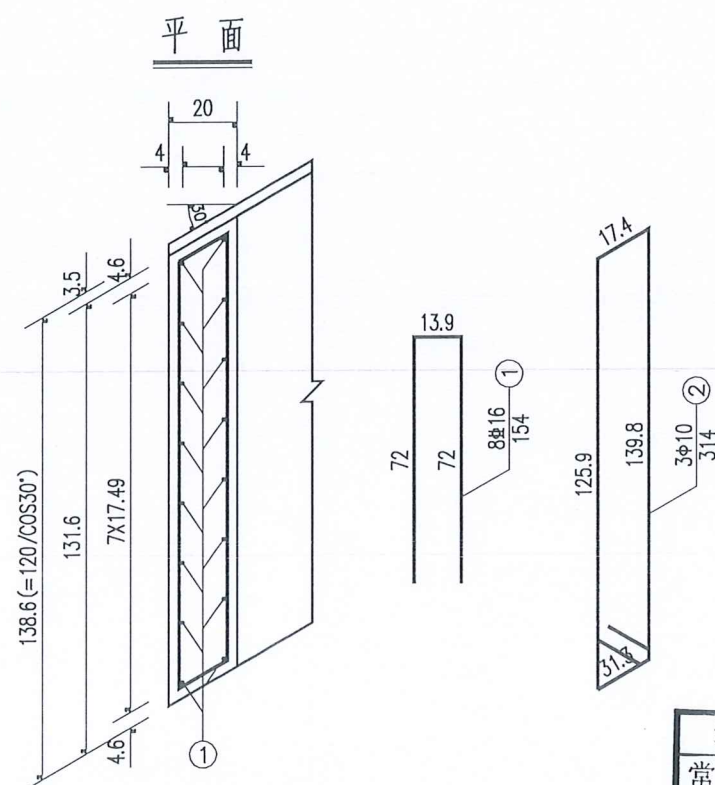
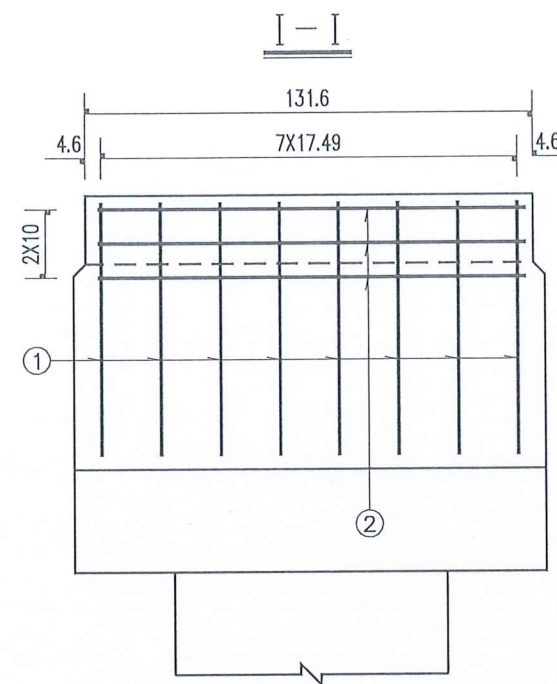
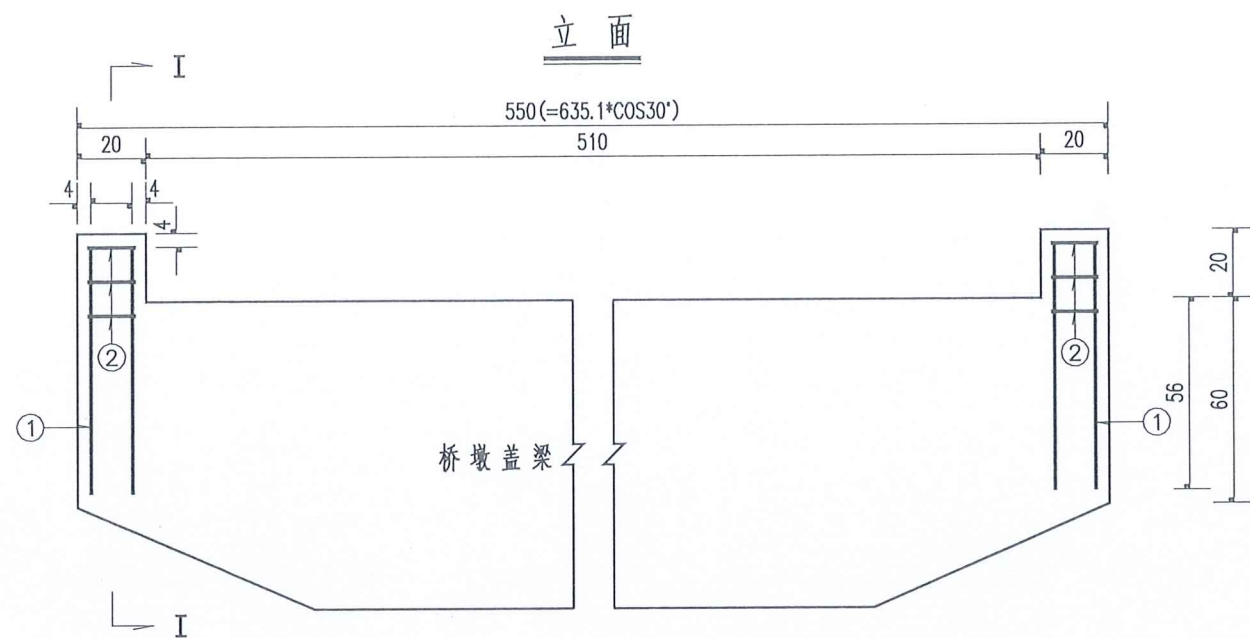
编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日

常州市水利规划设计院有限公司

批准			施工图 设计
核定	杨	通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	水工部分
审查	王	东社镇五甲苴中心路桥拆建工程	
校核	王	桥墩盖梁结构图	
设计	王	比例	图示
设计证号	A132019400	图号	02-06
		日期	2025.05



一个桥墩挡块材料数量表

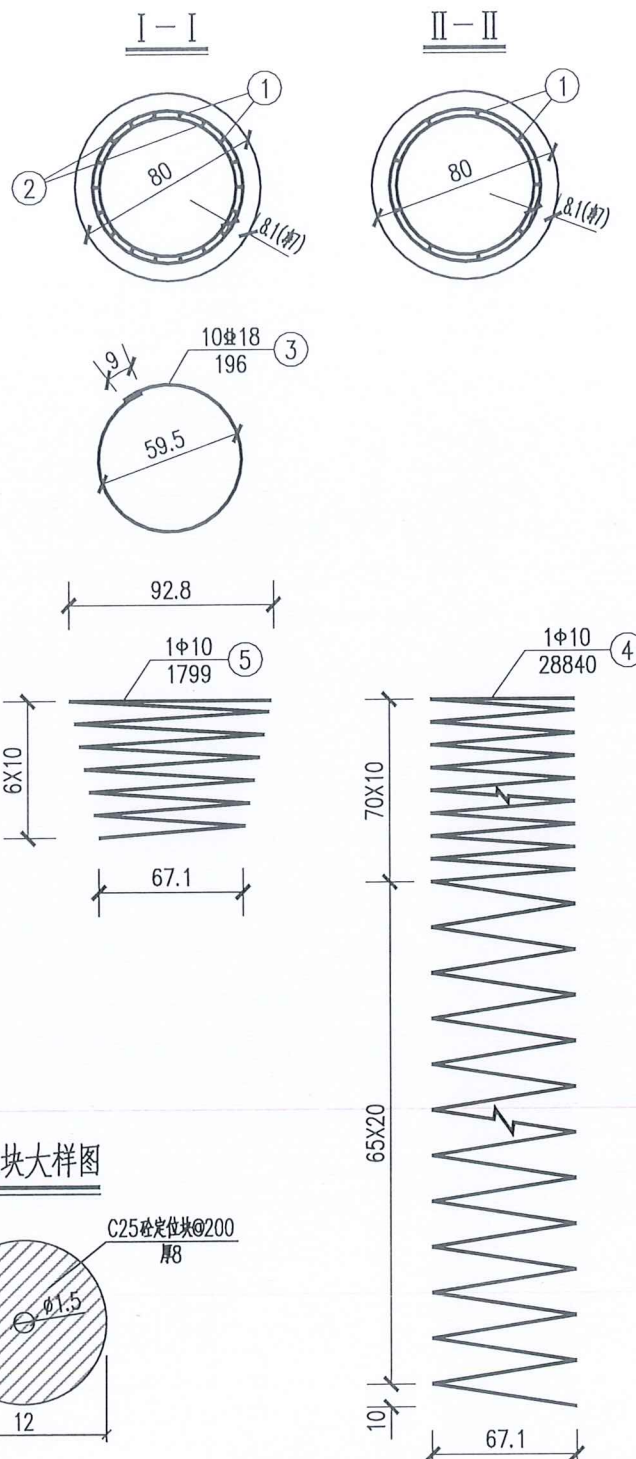
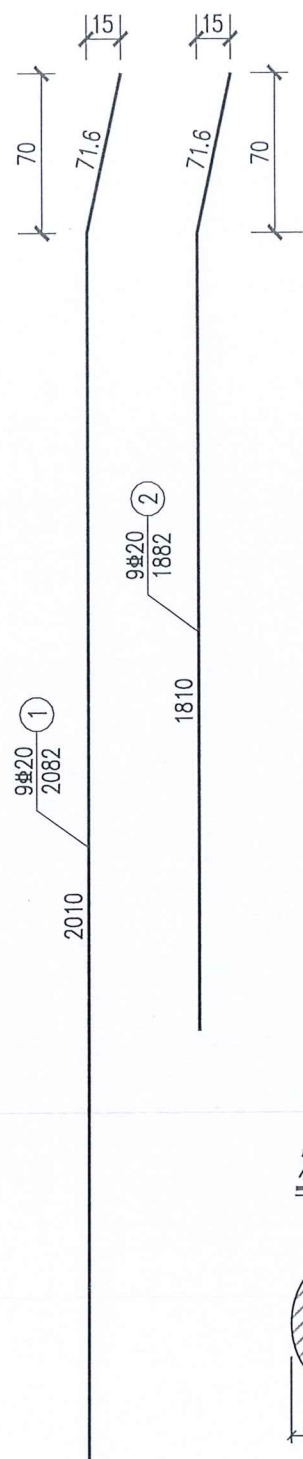
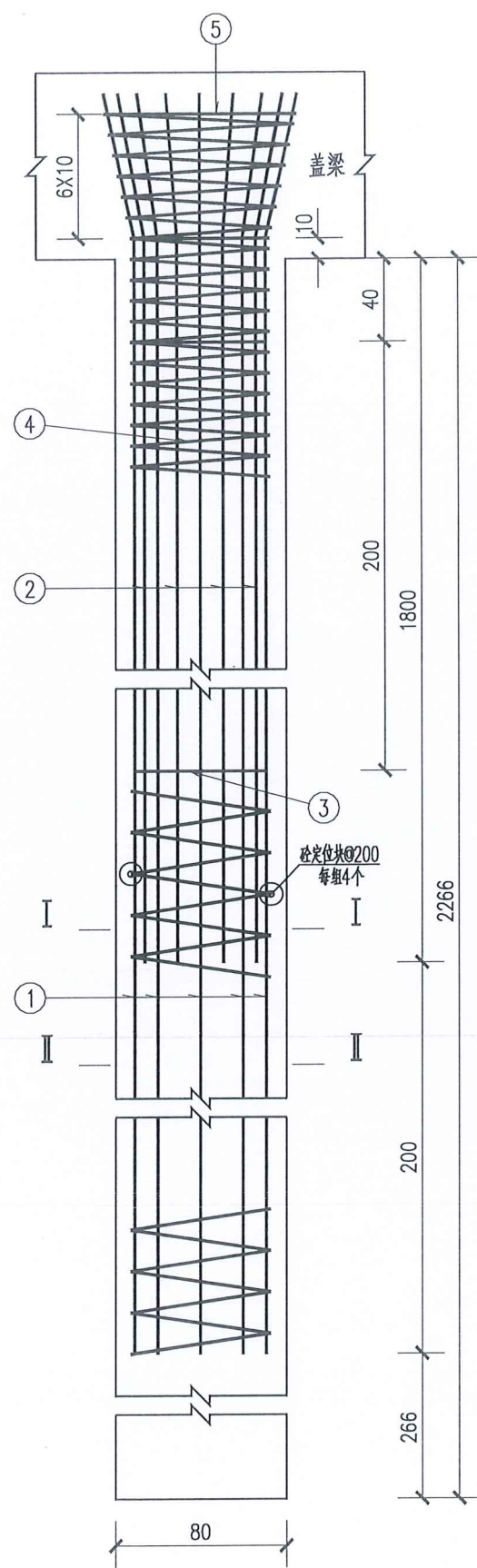
编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	16	154	16	24.64	38.93	38.9
2	10	314	6	18.84	11.62	11.6
C30 混凝土 (m³)					0.11	

江苏省工程勘察设计院有限公司
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

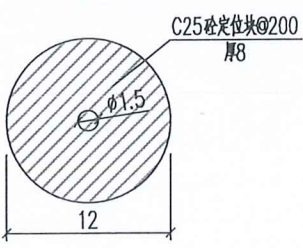
1、图中尺寸钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
2、防震挡块钢筋若与桥墩盖梁钢筋相碰，可适当调整。

常州市水利规划设计院有限公司

批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图 设计
核定			水 工 部 分
审查		东社镇五甲苴中心路桥拆建工程	
校核		桥墩挡块结构图	
设计		比例	图示
设计证号	A132019400	图号	02-07



定位块大样图



一个桥墩桩基材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	￠20	2082	18	374.76	925.66	1762.40
2	￠20	1882	18	338.76	836.74	
3	￠18	196	20	39.20	78.40	78.40
4	Φ10	28840	2	576.80	355.89	378.09
5	Φ10	1799	2	35.98	22.20	
C30 混 凝 土 (m3)					22.8	

说明:

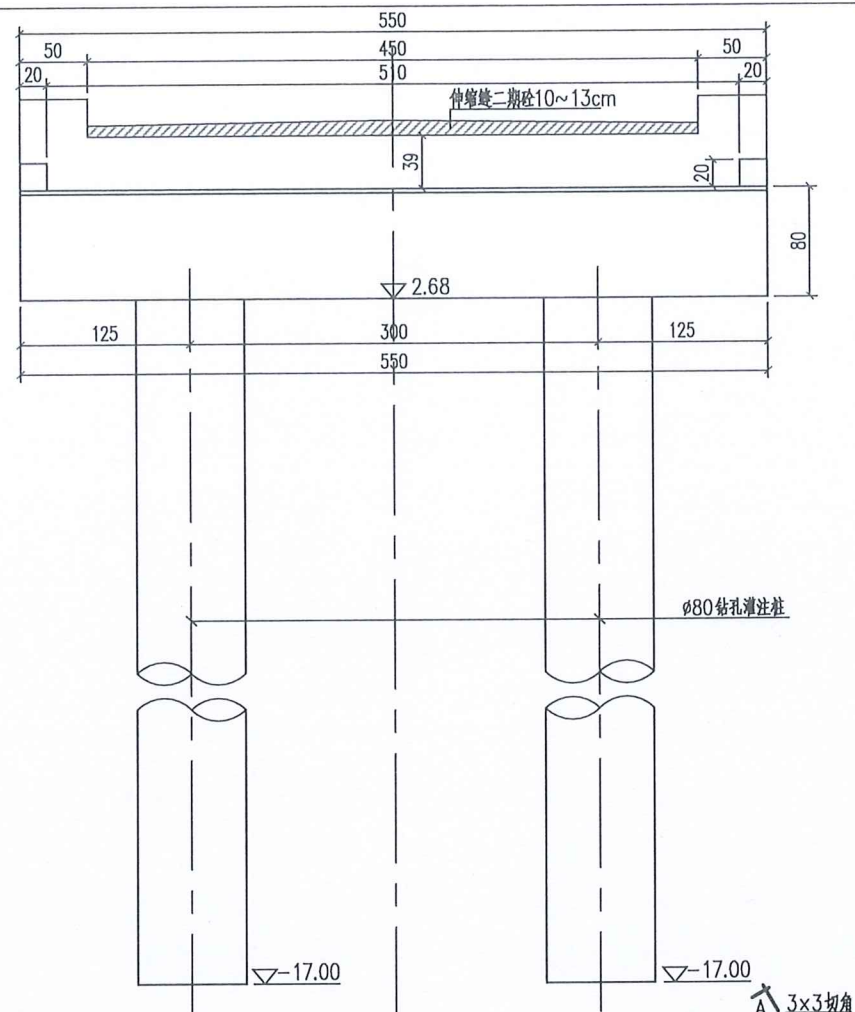
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 2、桩基加强筋N3设在主筋内侧, 每2米一道, 自身搭接部分采用双面焊。
- 3、桩基钢筋笼分段插入桩孔中, 各段主筋须采用焊接, 钢筋接头应按规范要求错开布置。
- 4、砼定位块每隔2m设一组, 每组4个均匀设于桩基四周。
- 5、施工时, 若实际地质情况与本设计采用的资料不符, 应变更桩基设计。
- 6、桩底沉淀层厚度不大于25cm。



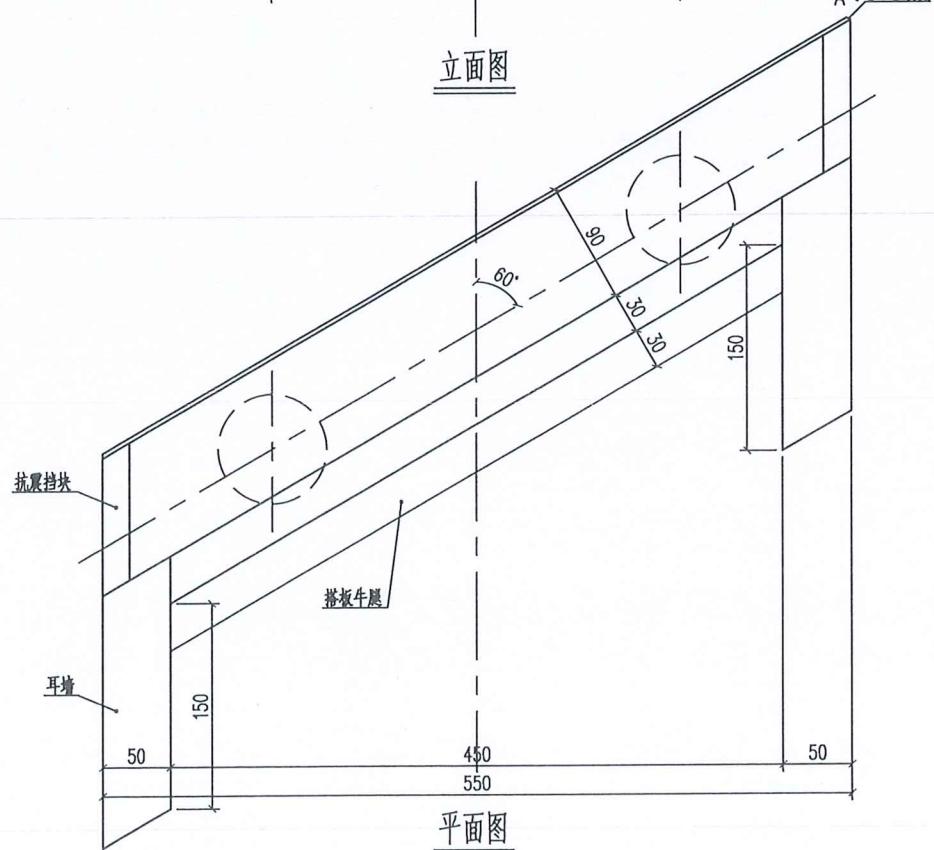
常州市水利规划设计院有限公司

批准			施工图 设计
核定			水 工 部 分
审查			东社镇五甲苜中心路桥拆建工程
校核			桥墩桩基础结构图
设计			比例 图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号	02-08

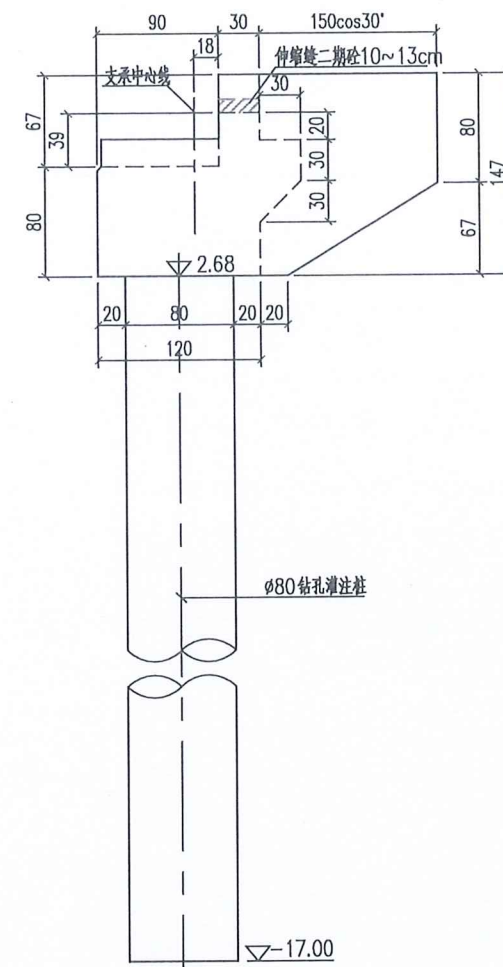
江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	



立面图



平面图

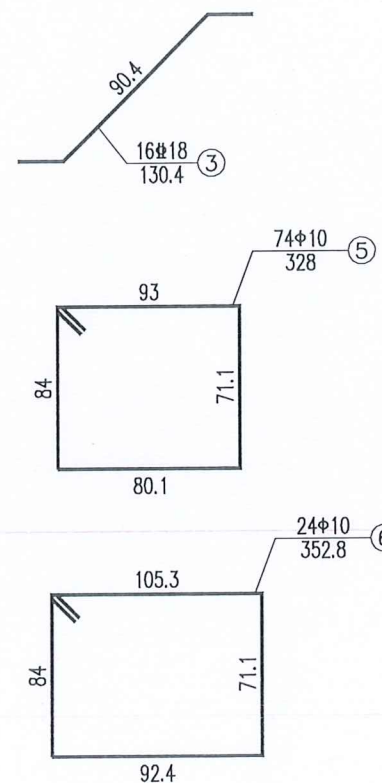
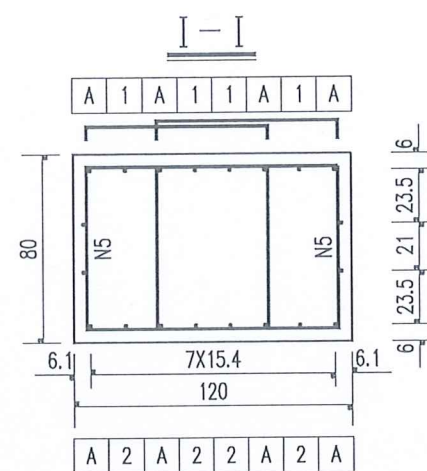
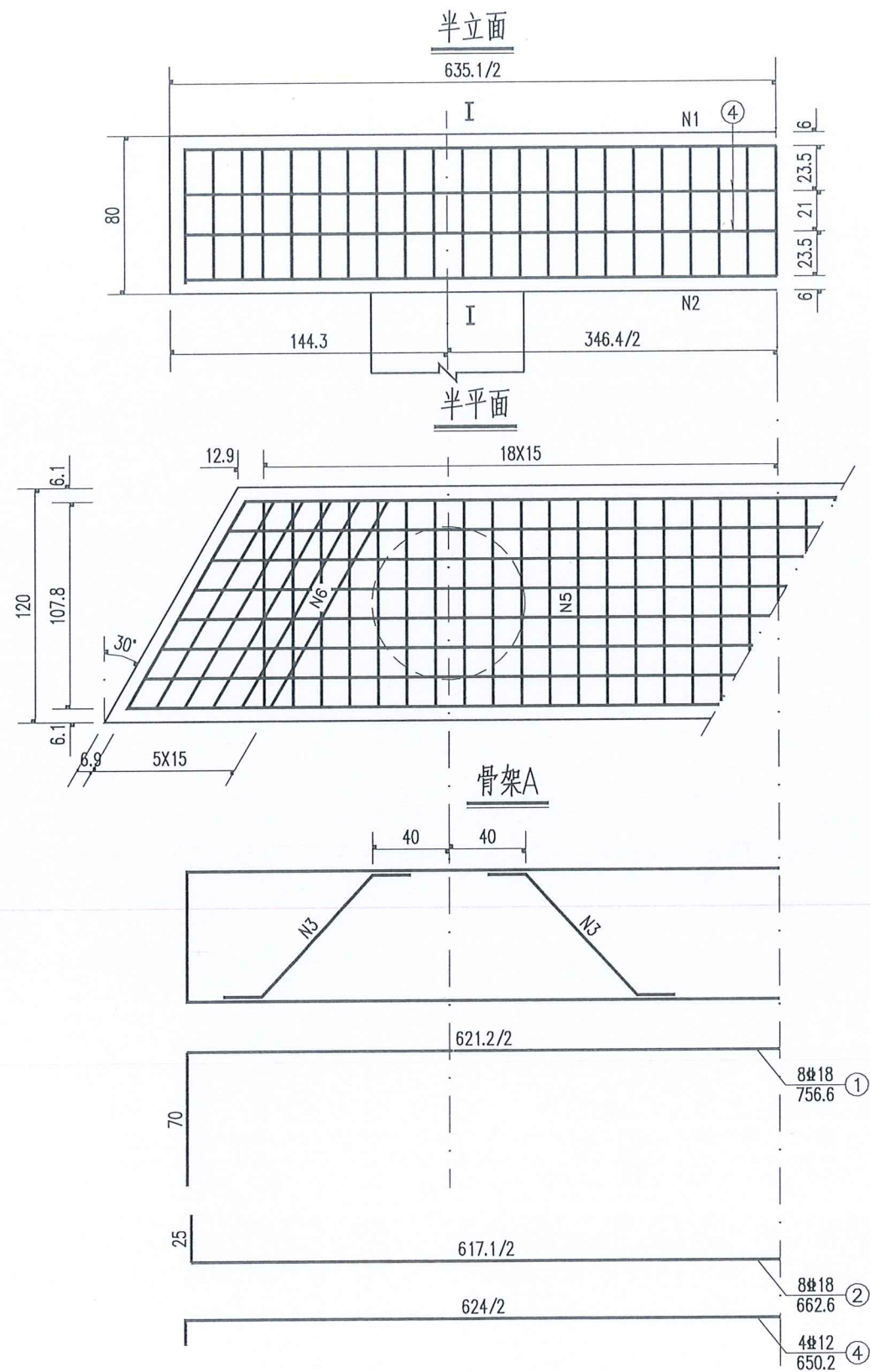


A-A

- 说明:
- 1、本图高程(国家85)以米计,其余尺寸均以厘米计。
 - 2、板与板间隔1cm,板与挡块间隔5cm。
 - 3、本桥净宽4.5米,全宽 $4.5+2\times 0.5=5.5$ 米。
 - 4、支座采用GYZ型 $D=150\text{mm}$ 、 $\delta=28\text{mm}$ 板式橡胶支座。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司	
批准	
核定	
审查	
校核	
设计	
设计证号	A132019400
图号	02-09
东社镇五甲苴中心路桥拆建工程	
桥台一般构造图	
比例	
图示	
日期	2025.05
施工图 设计	
水工部分	

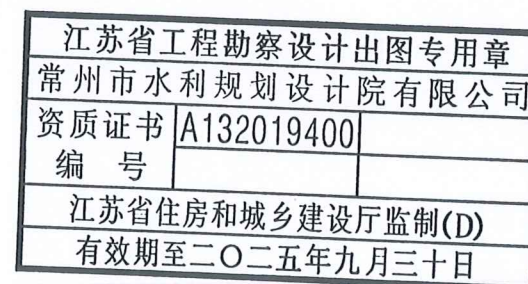


一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	￠18	757	8	60.56	121.12	268.8
2	￠18	663	8	53.04	106.08	
3	￠18	130	16	20.80	41.60	
4	￠12	650	4	26.00	23.09	23.1
5	Φ10	328	74	242.72	149.76	202.0
6	Φ10	353	24	84.72	52.27	
C30 混凝土 (m³)					6.10	

说明:

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 耳背墙和挡块钢筋未示, 详见耳背墙、挡块钢筋构造。
- 盖梁钢筋与柱(桩基)、耳背墙、挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。



常州市水利规划设计院有限公司

批准			施工图 设计
核定	李		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程 水工部分
审查	王		东社镇五甲苴中心路桥拆建工程 桥台盖梁结构图
校核	王		
设计	王		比例 图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号	02-10

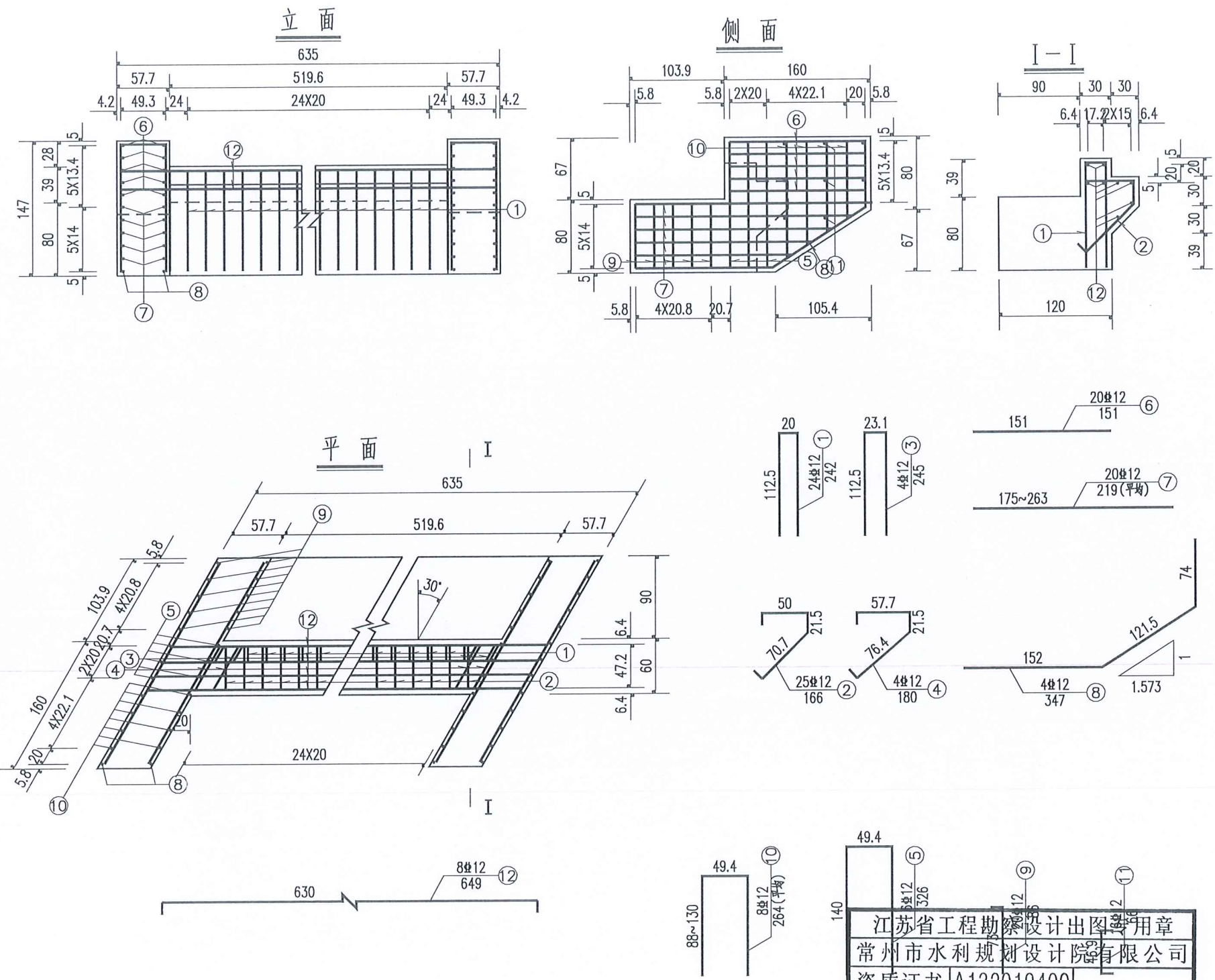
一座桥台耳墙背墙材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	12	242	24	58.08	51.58	288.4
2	12	166	25	41.50	36.85	
3	12	245	4	9.80	8.70	
4	12	180	4	7.20	6.39	
5	12	326	6	19.56	17.37	
6	12	151	20	30.20	26.82	
7	12	219(平均)	20	43.80	38.89	
8	12	347	4	13.88	12.33	
9	12	86	20	17.20	15.27	
10	12	264(平均)	8	21.12	18.75	
11	12	66	16	10.56	9.38	
12	12	649	8	51.92	46.10	
C30 混 凝 土 (m³)					3.03	

说明：
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
2、11号耳墙绑扎短钢筋布置见侧面图。

常州市水利规划设计院有限公司

批准		施工图 设计
核定		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程 水工部分
审查		东社镇五甲苴中心路桥拆建工程 桥台耳背墙结构图
校核		
设计	王名机	比例 图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号 02-11



江苏省工程勘察设计出图专用章

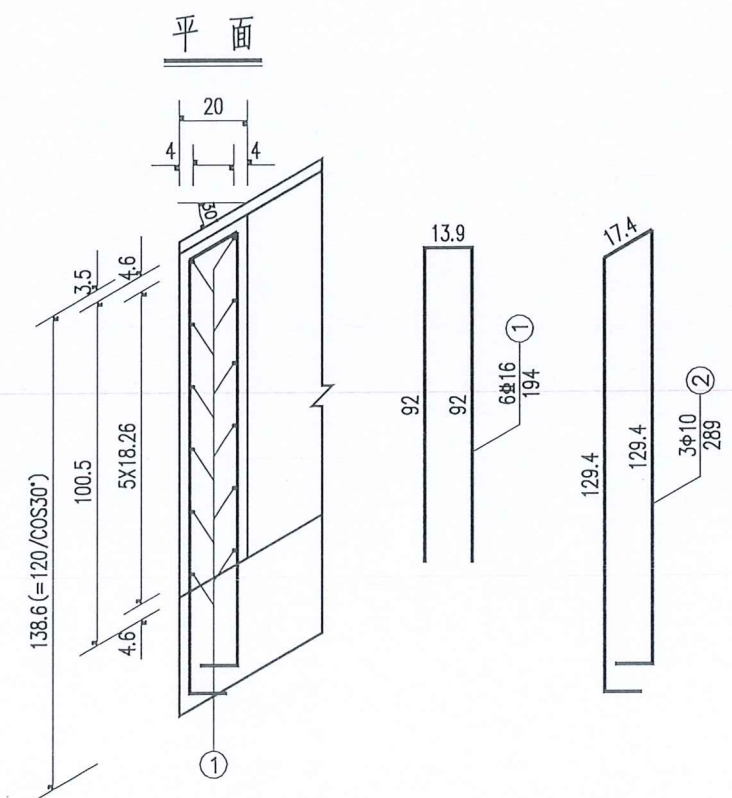
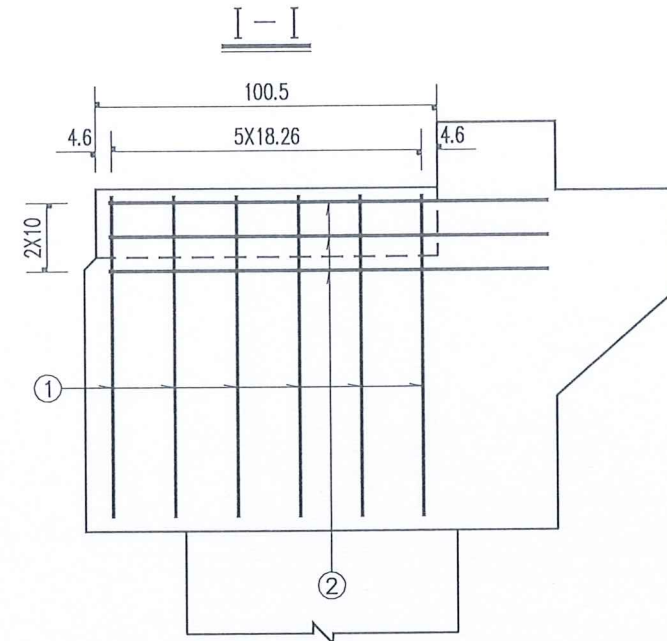
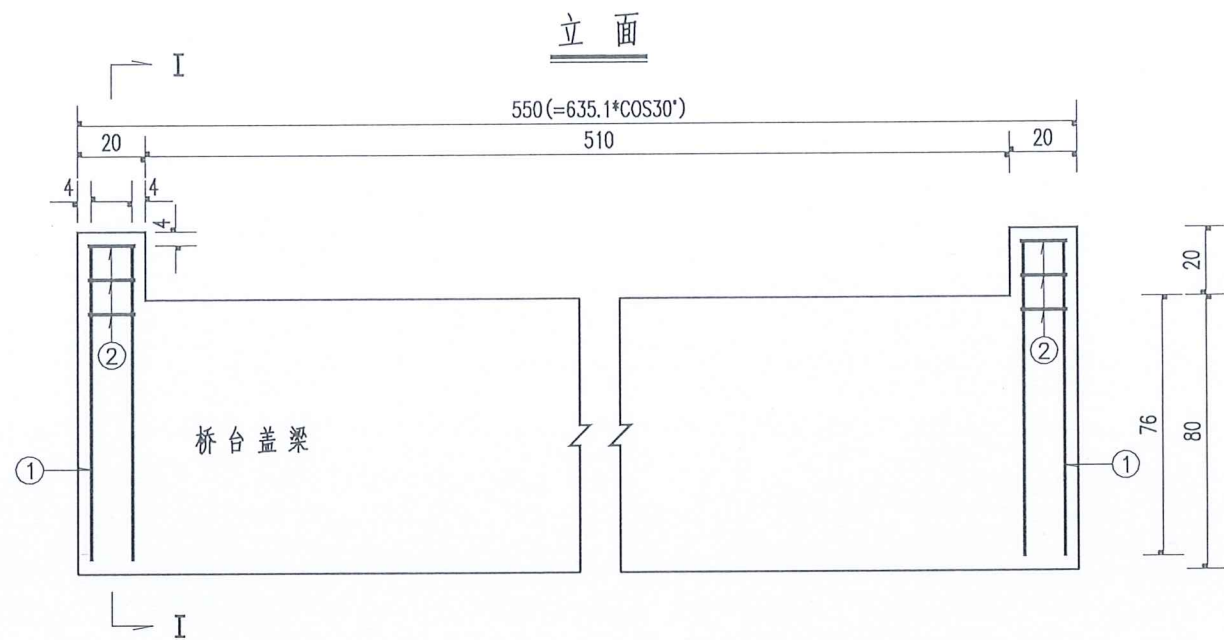
常州市水利规划设计院有限公司

资质证书 A132019400

编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日



一个桥台挡块材料数量表

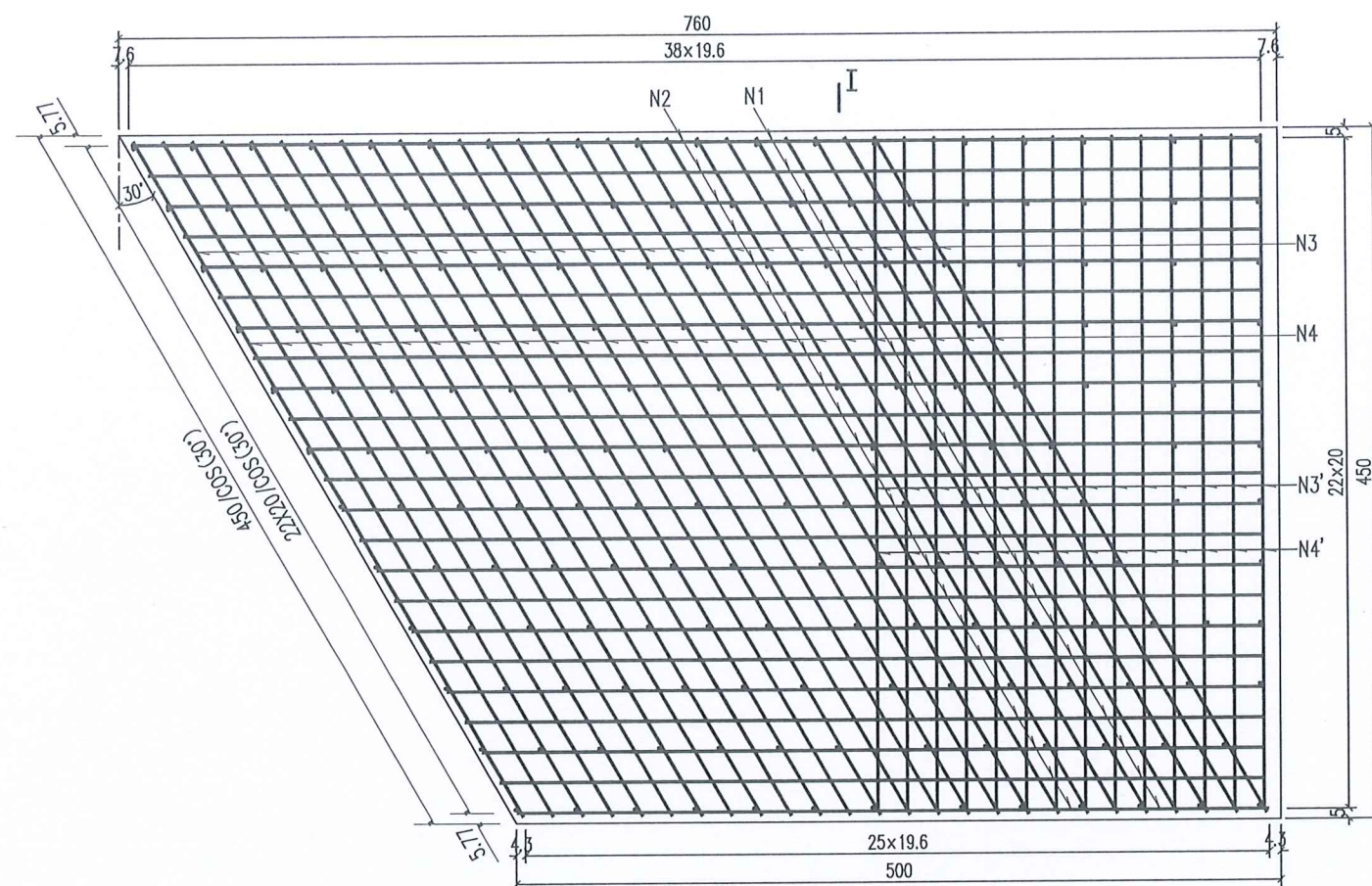
编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	16	194	12	23.28	36.78	36.8
2	10	289	6	17.34	10.70	10.7
C30 混凝土 (m³)					0.08	

说明：
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
2、防震挡块钢筋若与桥台盖梁钢筋相碰，可适当调整。

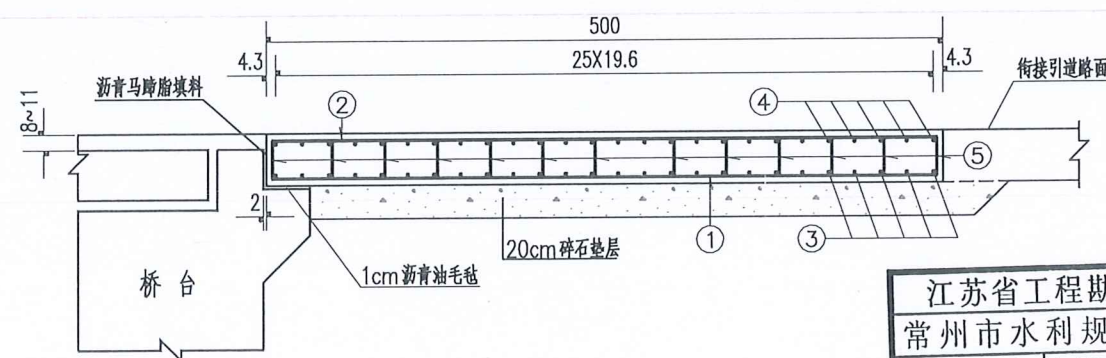
江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

常州市水利规划设计院有限公司

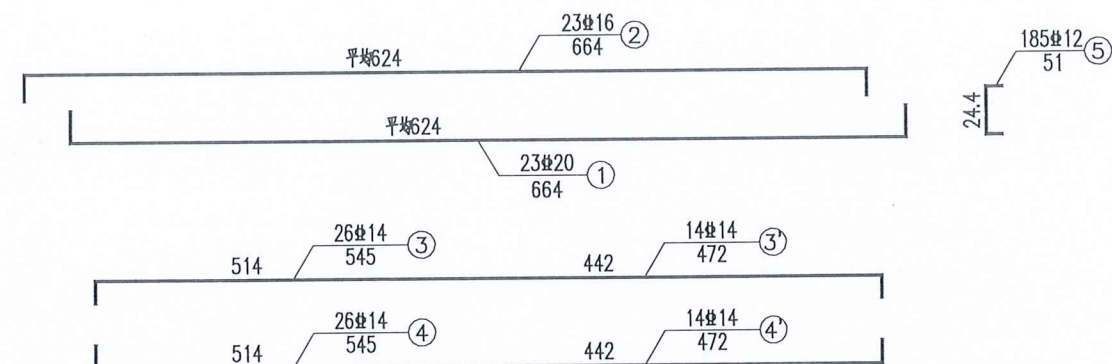
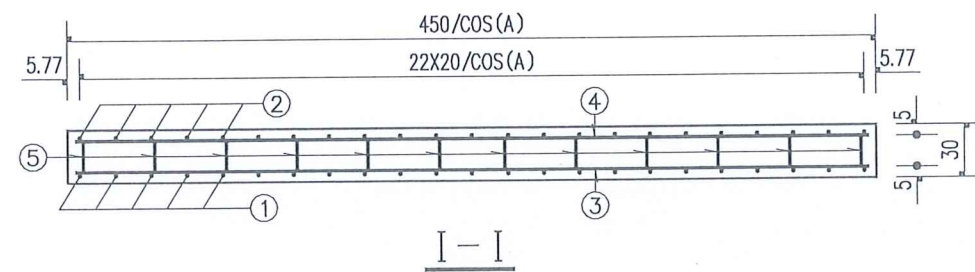
批准		施工图 设计
核定		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程 水工部分
审查		东社镇五甲苴中心路桥拆建工程 桥台挡块结构图
校核		
设计	王名机	比例 图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号 02-12



平面图



立面



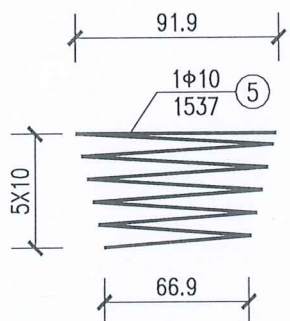
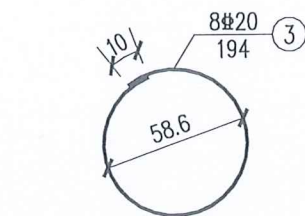
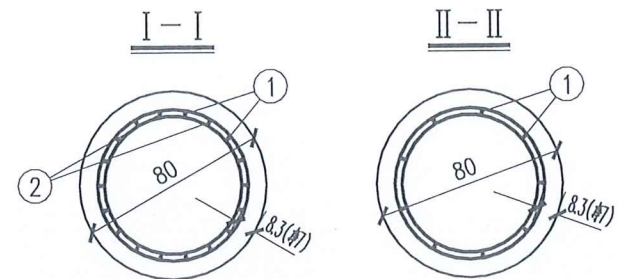
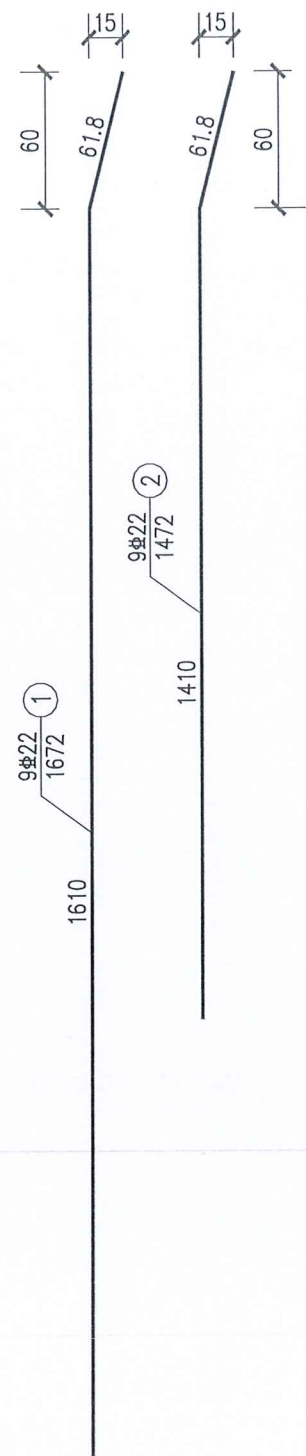
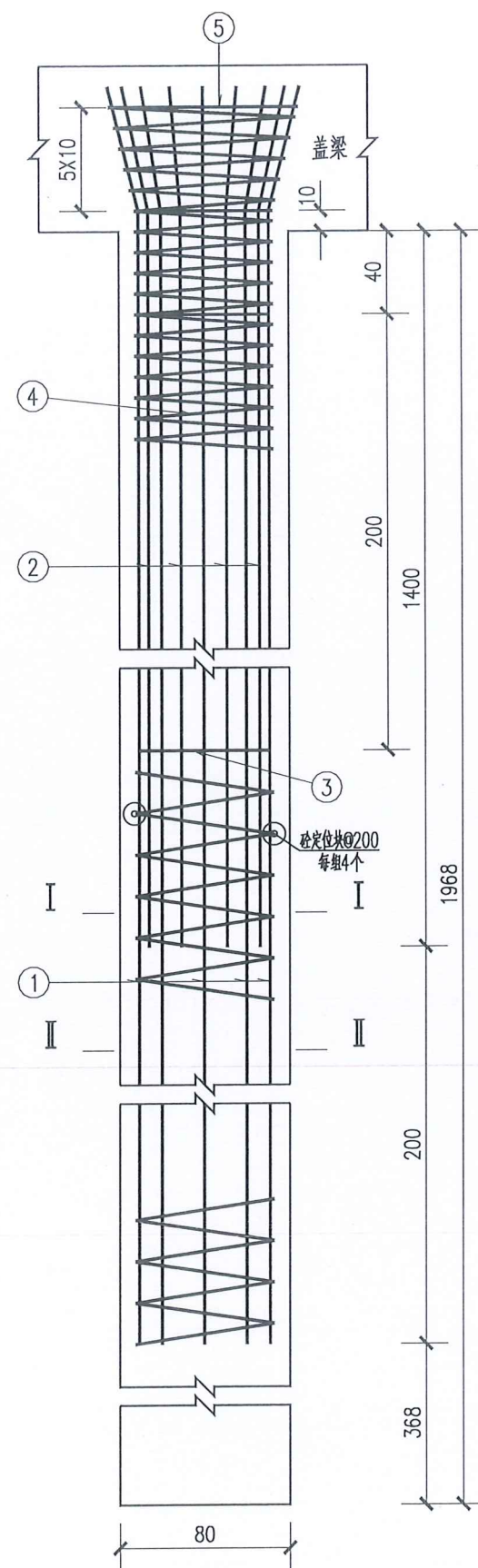
一个桥台搭板材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	20	664	23	152.72	377.22	377.2
2	16	664	23	152.72	241.30	241.3
3	14	545	26	141.70	171.46	502.8
4	14	545	26	141.70	171.46	
3'	14	472	14	66.08	79.96	
4'	14	472	14	66.08	79.96	
5	12	51	185	94.35	83.78	83.8
C30 混凝土 (m³)					8.51	

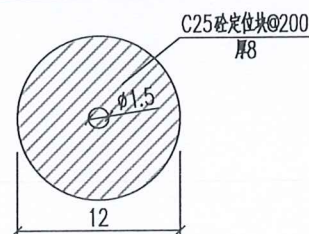
江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
- 2、搭板横向布置在桥面净宽内。

常州市水利规划设计院有限公司						
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图 设	
核定	何				水 工 部	
审查	丁		东社镇五甲苴中心路桥拆建工程 桥台搭板结构图			
校核	张					
设计	王		比例	图示	日期	2025.0
设计证号	A132019400		图 号	02-13		



定位块大样图



一个桥台桩基材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	￠22	1672	18	300.96	896.86	1686.44
2	￠22	1472	18	264.96	789.58	
3	￠20	194	16	31.04	76.67	76.67
4	Φ10	21403	2	428.06	264.11	283.08
5	Φ10	1537	2	30.74	18.97	
C30 混 凝 土 (m3)					19.80	

说明:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 2、桩基加强筋N3设在主筋内侧, 每2米一道, 自身搭接部分采用双面焊。
- 3、桩基钢筋笼分段插入桩孔中, 各段主筋须采用焊接, 钢筋接头应按规范要求错开布置。
- 4、砼定位块每隔2m设一组, 每组4个均匀设于桩基四周。
- 5、施工时, 若实际地质情况与本设计采用的资料不符, 应变更桩基设计。
- 6、桩底沉淀层厚度不大于25cm。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司	
批准	
核定	王名机
审查	王名机
校核	王名机
设计	王名机
设计证号	A132019400
图号	02-14
东社镇五甲直中心路桥拆建工程	
桥台桩基基础结构图	
比例	1:1
图示	
日期	2025.05
通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	
施工图 设计	
水工部分	

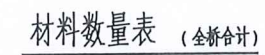
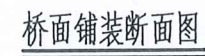


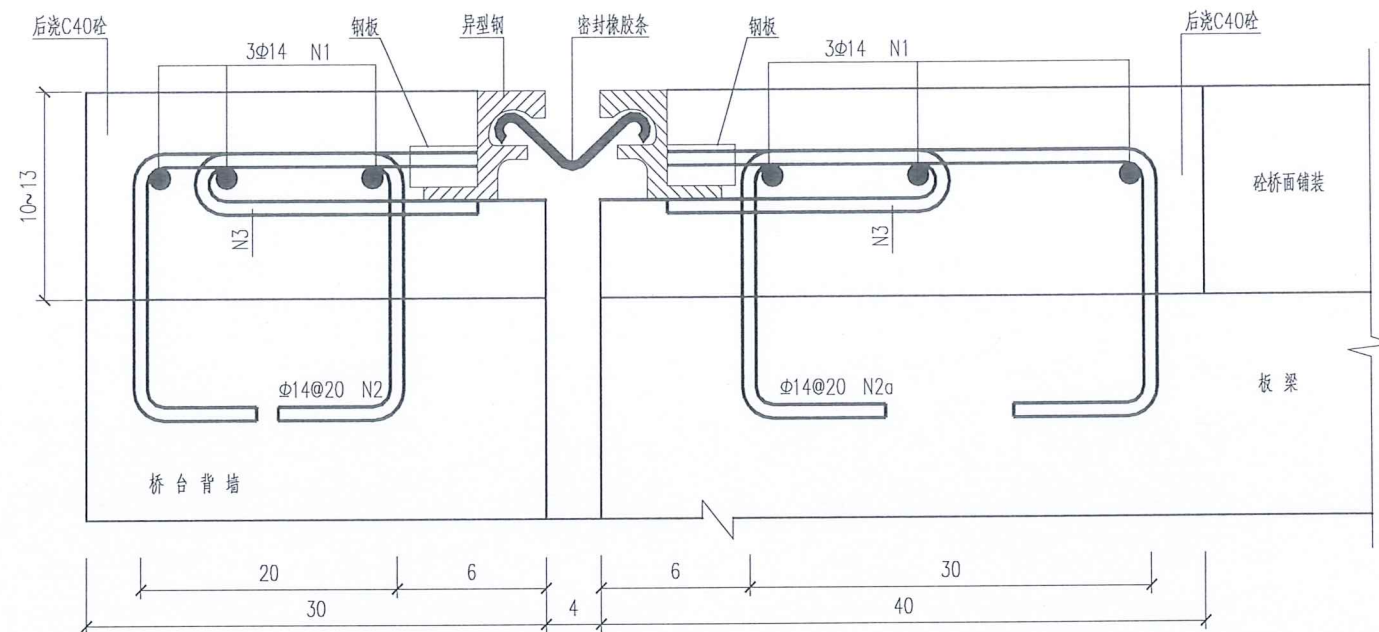
Figure 6-10 illustrates the reinforcement layout for a square slab under unequal moments. The diagram shows a square slab divided into four quadrants by two perpendicular dashed lines representing the principal stress directions. Each quadrant contains a triangular area of reinforcement bars, labeled "8# 12@14". The top-left quadrant shows a "预斜板边缘线" (Pre-slab edge line) at a 30-degree angle. The bottom-right quadrant also shows a "预斜板边缘线". The bottom-left quadrant shows a "锐角平分线" (Acute angle bisector). A dimension line at the bottom indicates a total length of 8 units, with individual segments numbered 1 through 7.

钝角桥面加强钢筋布置图

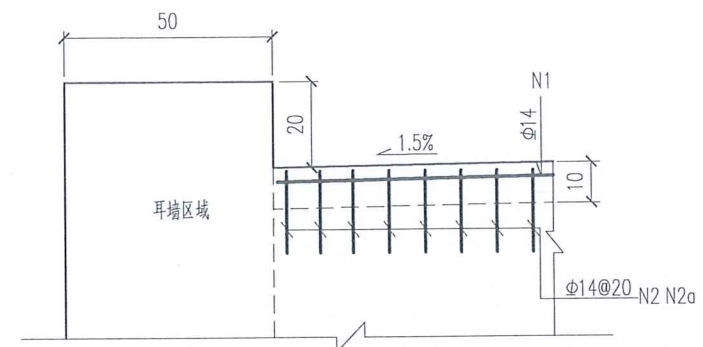
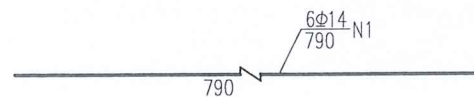
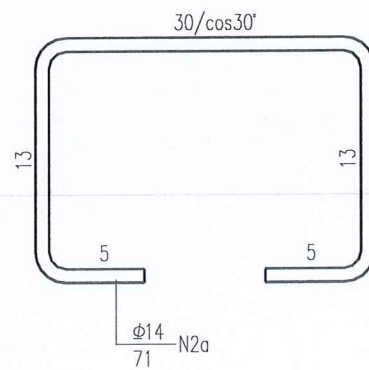
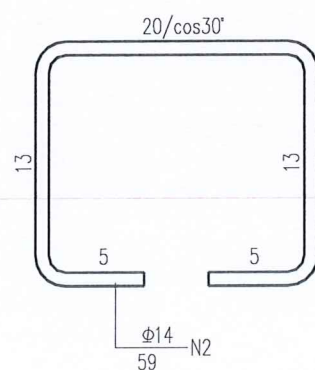
- 1、本图尺寸标注除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、钝角上缘加强钢筋与桥面现浇层钢筋网绑扎固定,其中共长、共重包括两个钝角数量。
- 3、栏杆基础采用膨胀螺丝或者预埋螺栓,施工时可酌情采用。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书 编 号	A132019400	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

 常州市水利规划设计院有限公司				
批准			施工图 设计	
核定			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程 水 工 部 分	
审查		东社镇五甲苜中心路桥拆建工程 铺装层结构图		
校核				
设计		比 例	图 示	日 期
设计证号	A132019400	图 号	02-15	



立面图



伸缩缝大样图

一道伸缩缝钢筋数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	C40混凝土 (m³)
N1	Φ14	445	6	26.7	1.21	32.31	0.37
N2	Φ14	59	22	13.0	1.21	15.71	
N2a	Φ14	71	22	15.6	1.21	18.90	

说明:

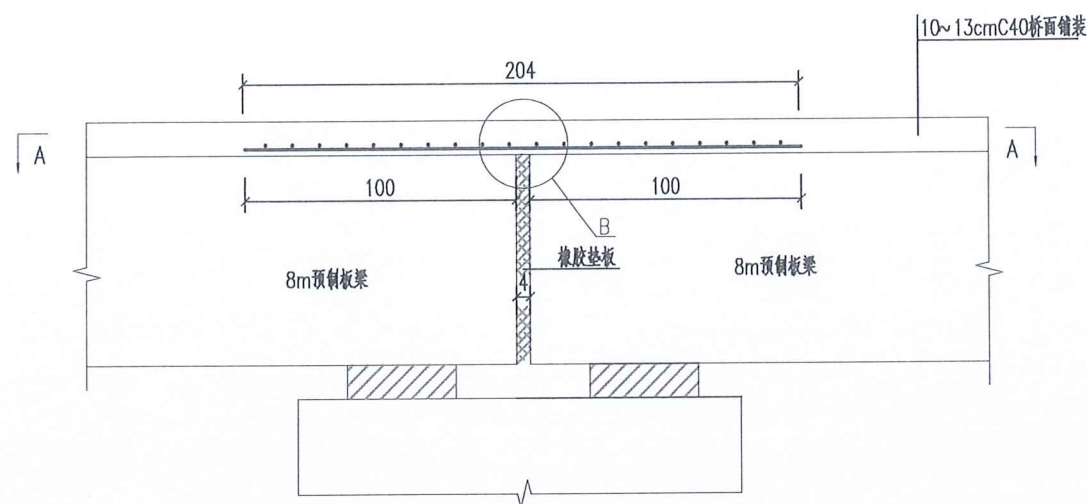
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计，其余均以厘米为单位。
- 2、全桥设置C40伸缩缝，采用设计伸缩量 $\geq 4\text{cm}$ 的型钢伸缩缝。
- 3、N3、钢构件、橡胶条由伸缩缝生产厂家提供。
- 4、本图为示意图，施工时根据厂家提供的伸缩缝型号，确定埋筋及留槽尺寸。
- 5、浇筑伸缩缝后浇带时须注意预留平石槽口。
- 6、浇筑预制梁时须注意预埋N2钢筋。N2钢筋的形状、尺寸、规格及预埋尺寸等均需根据施工单位采购的产品要求调整。



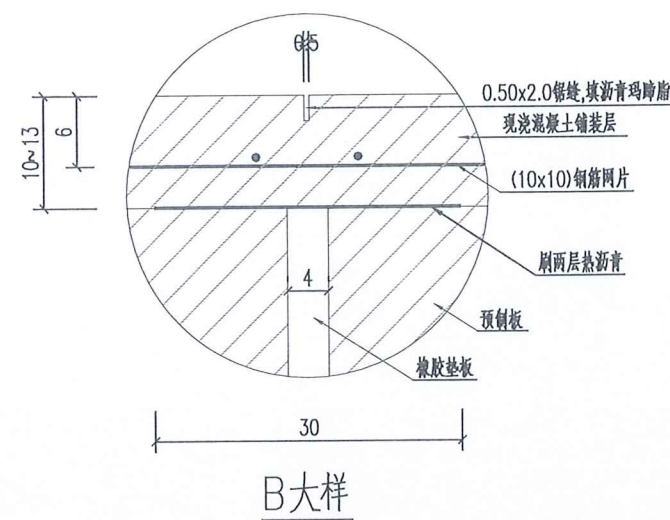
常州市水利规划设计院有限公司

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

批准			施工图 设计			
核定			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程			
审查			东社镇五甲苴中心路桥拆建工程 伸缩缝结构图			
校核						
设计			比例	图示	日期	2025.05
设计证号	A132019400	图号	02-16			



连续桥面构造图

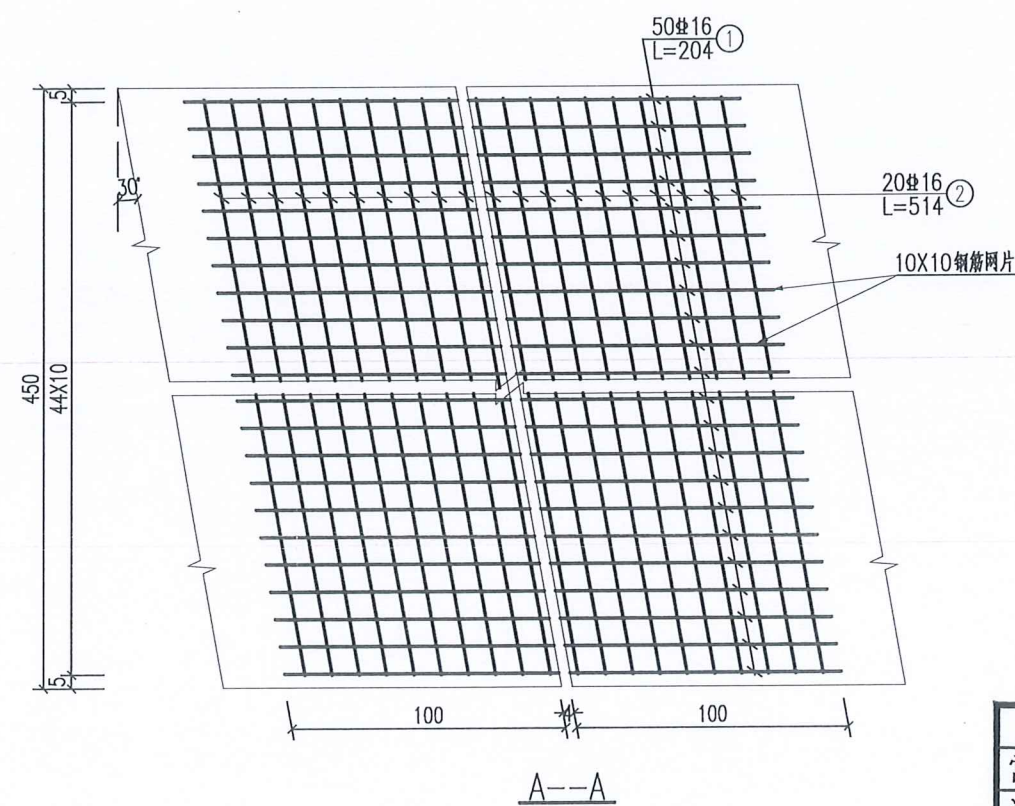


全桥桥面连续材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	16	204	90	183.6	1.580	290.1
2	16	514	40	205.6	1.580	324.8

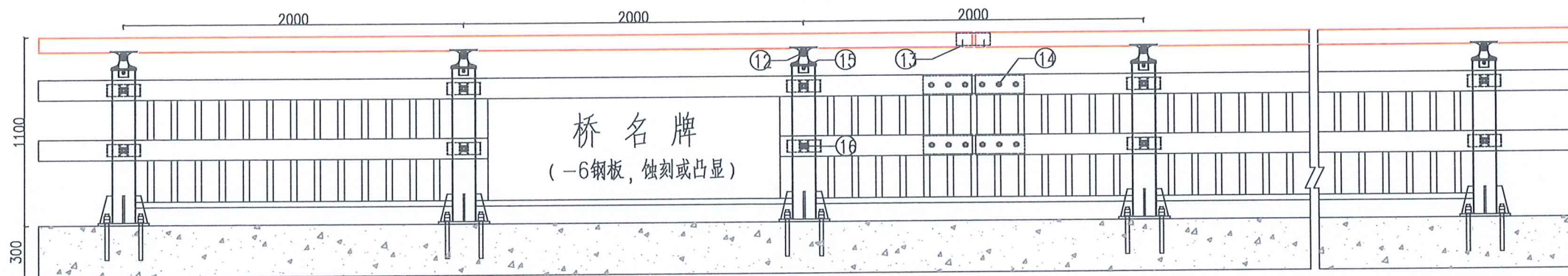
说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计，其余均以厘米为单位。
- 2、施工方法如下:
 - a.板安装就位后,在板端30cm宽度修整齐平;
 - b.用4cm厚橡胶垫板严塞伸缩空隙;
 - c.沿横桥向喷刷两遍30cm宽的热沥青;
 - d.配制接缝加强钢筋,浇筑整体化桥面混凝土;
 - e.达到一定强度后填缝沥青玛蹄脂。
- 3、全桥桥面在两桥墩墩顶共设2道连续桥面。

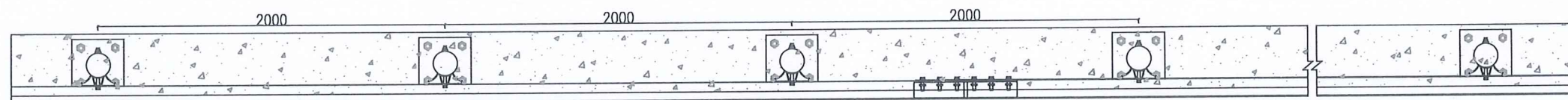


江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

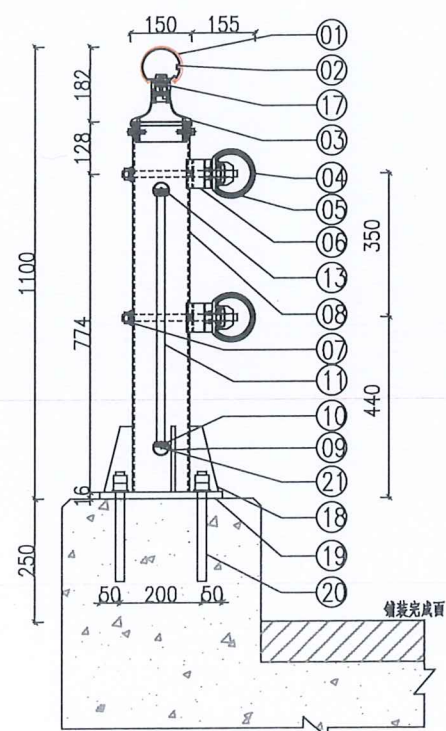
常州市水利规划设计院有限公司							
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图 设计		
核定					水 工 部 分		
审查			东社镇五甲苴中心路桥改建工程				
校核			连续缝结构图				
设计			比例	图示	日期	2025.05	
设计证号	A132019400	图号	02-17				



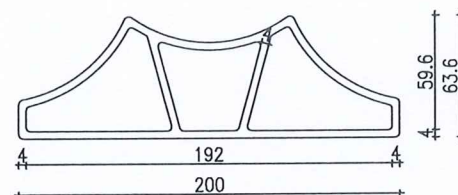
栏杆立面图



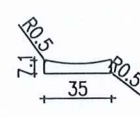
栏杆平面图



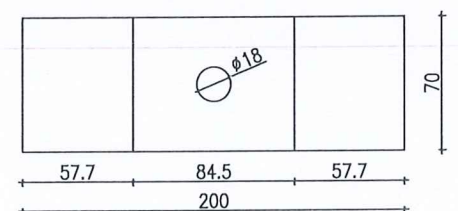
栏杆断面图



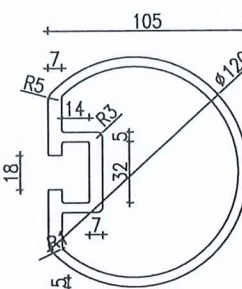
防阻缓冲块上视图



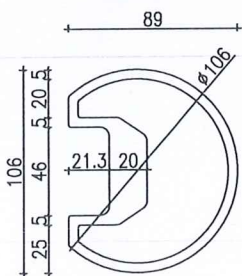
防阻缓冲块侧视图



防阻缓冲块立面图



横管示意图



拼接套管示意图

6m (单位长度) 护栏材料统计表

序号	名称	规格尺寸	材质	数量	单位
01	上横梁	100x86.8x2.5	6063-T5	6	m
02	上横梁拼接套管	92.8x76.5x2.0	6063-T5	0.2	m
03	异型柱头	150x150x154	铸铝	3	套
04	下横梁	φ120x5~7	6061-t6	12	m
05	下横梁拼接套管	φ106x5	6061-t6	1.2	m
06	防阻缓冲块	200x63.6x4x70	6061-t6	0.42	m
07	垫片	35x30x7.1	6063-t5	6	块
08	立柱	φ140x4.5	Q235	2.70	m
09	上下横管	40x32.7x2	6063-T5	11.1	m
10	横管插板	32.3x5x2	6063-T5	11.1	m
11	竖管	36x19x1.5	6063-T5	23.4	m
12	连接螺栓	M10x35 (内)	A2-70	3	套
13	钻尾钉	M5.5x38	A2-70	5	个
14	连接螺栓	M16x65	A2-70	12	套
15	连接螺栓	M10x35 (外)	A2-70	6	套
16	连接螺栓	M16x230 (T型)	A2-70	6	套
17	连接螺栓	M8x25 (T型)	A2-70	6	套
18	加劲肋	30x70x160x10	Q235	12	块
19	底座	300x300x16	Q235	3	块
20	地脚螺栓	M24x265	A2-70	12	套
21	钻尾钉	M4.8x25	A2-70	12	个

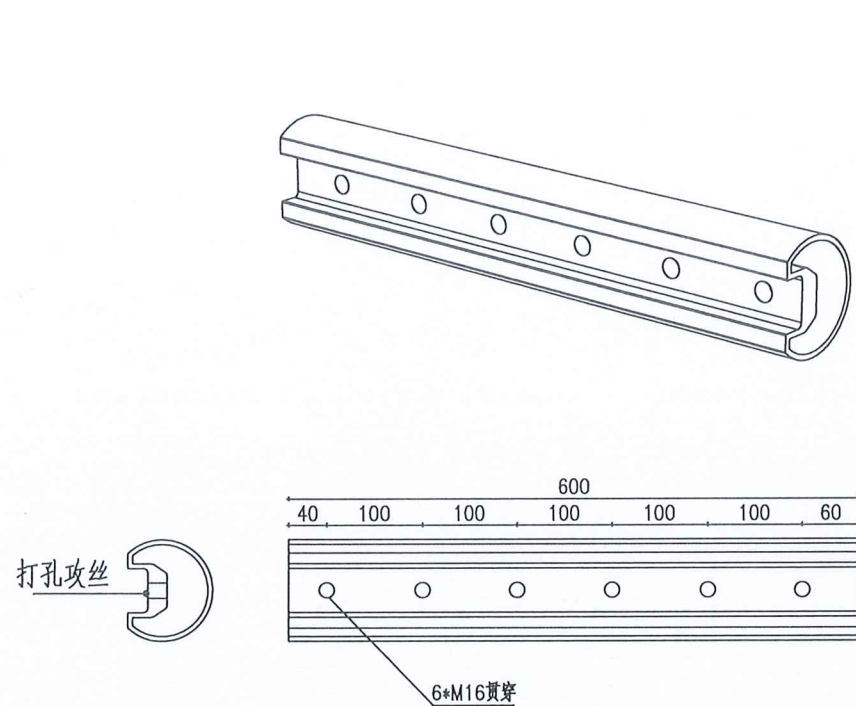
说明:

1. 标注单位均为毫米。
2. 本护栏为钢铝结合梁柱式防撞护栏, 防撞等级不得低《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)中表6.3.2规定之二(B)级。
3. 图纸未尽事宜由专业厂家深化。
4. 桥名牌由厂家提供, 具体样式施工前须经业主确认。

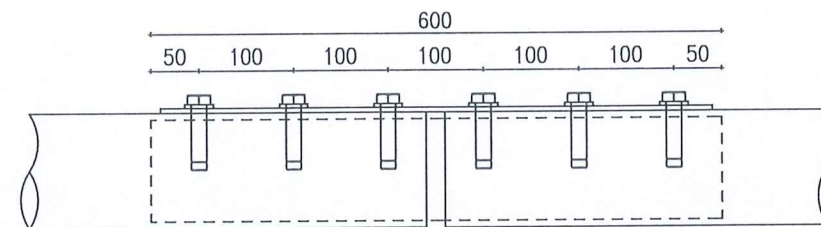
江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
有效期至二〇二五年九月三十日

常州市水利规划设计院有限公司

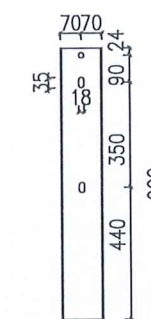
批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图 设计
核定			水 工 部 分
审查			东社镇五甲苴中心路桥拆建工程
校核			金属防撞护栏结构图(1/2)
设计			日期 2025.05
设计证号	A132019400	图 号	02-18



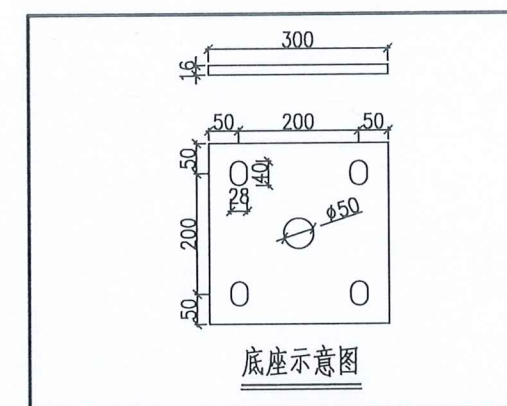
拼接套管示意图



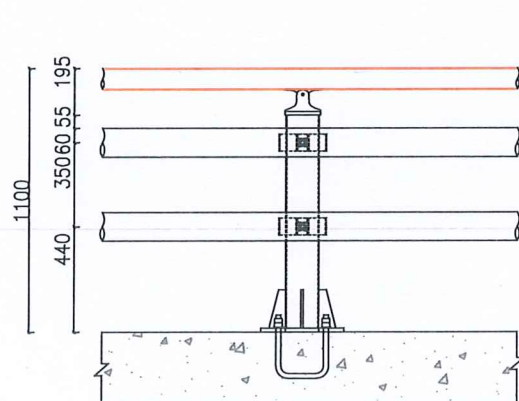
横梁拼接大样图



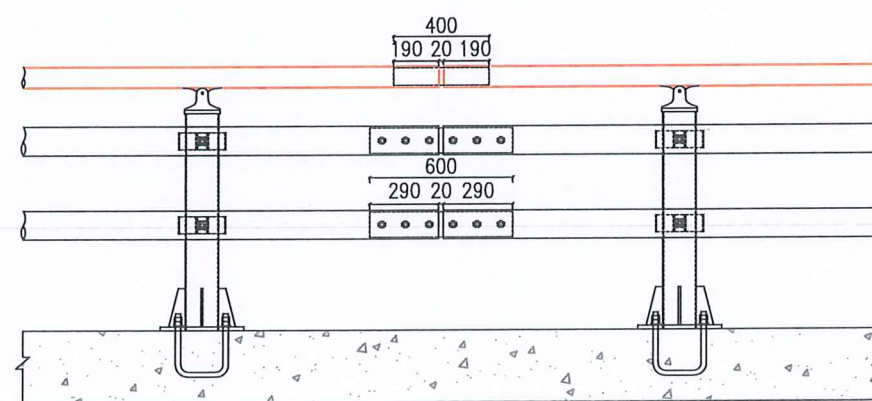
立柱示意图



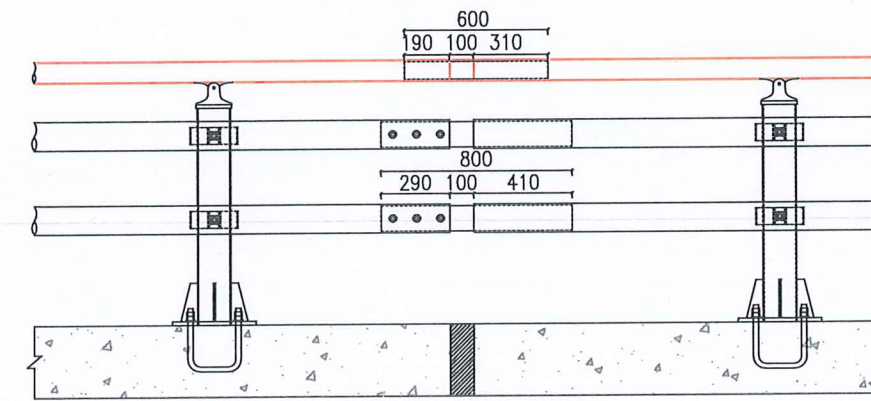
底座示意图



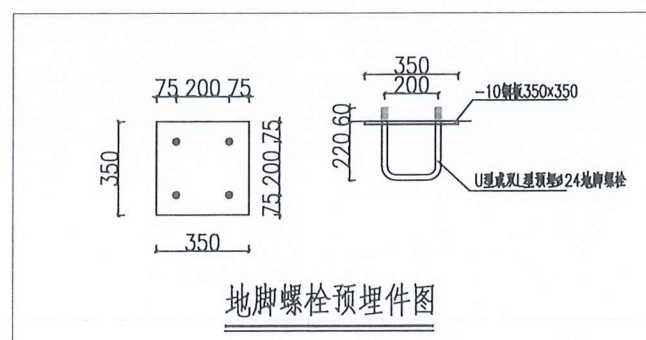
立柱连接处示意图



标准段连接示意图



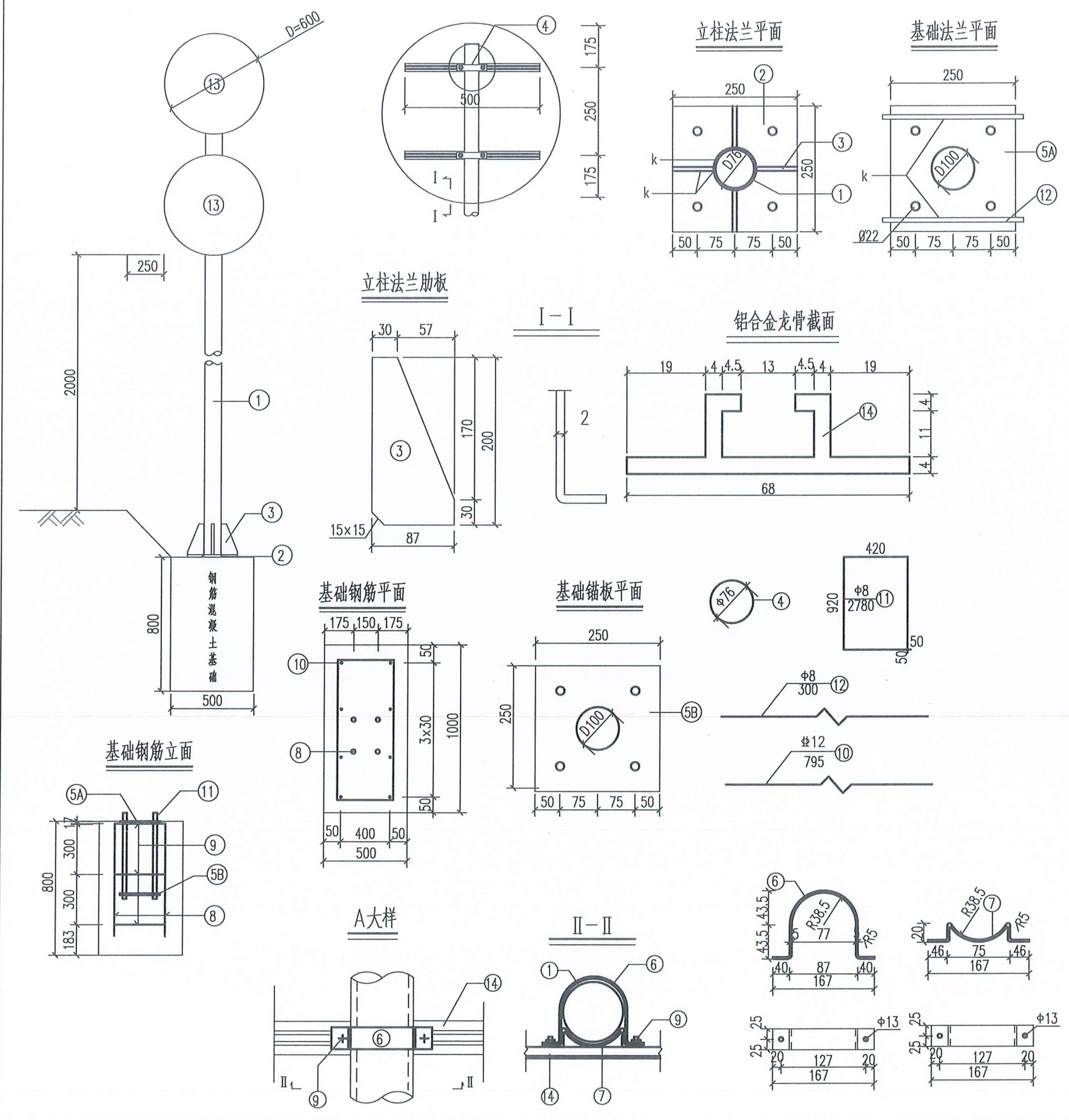
伸缩缝处连接示意图 (非土壤处使用)



地脚螺栓预埋件图

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司			
批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图 设计
核定			水 工 部 分
审查		东社镇五甲苜中心路桥拆建工程 金属防撞护栏结构图(2/2)	
校核			
设计		比例	图示
设计证号	A132019400	图号	02-19



材料数量表

类别	项目	材料名称	序号	截面 (mm)	长度 (mm)	数量	单件重 (kg)	合计
金属材料	金	电焊钢管	1	Φ76x4	3356	1	23.83	23.83
		钢板	2	250x14	250	1	6.87	23.47
			3	87x10	200	4	1.37	
			4	76x5	76	1	0.18	
			5A	250x10	250	1	4.91	
			5B	250x5	250	1	2.45	
	属	抱箍	6	50x5	277	4	0.54	6.12
			7	50x5	182	4	0.36	
	材	直角地脚螺栓	8	M20	500	4	1.41	
		方头螺栓	9	M12	35	8	0.06	9.22
	料	钢筋	10	Φ12	795	8	0.71	
			11	Φ8	2780	3	1.10	
			12	Φ8	300	2	0.12	
		铝合金板5A02	13	620x2	620	2	2.15	6.72
		铝合金龙骨6063	14		500	4	0.60	
		铝合金螺钉	15	M4	13	44	0.0005	
其他	非金属材料	反光膜	16					1.27
		圬工 C25砼 (m³)	17					0.40

- 说明:
- 图中尺寸均以毫米为单位。
 - 标志板与滑动铝槽采用铝合金铆钉连接，板面一侧铆钉应错开布置，铆钉间距为100毫米。
 - 标志板边缘均应按图折弯加固，矩形标志板在其下缘留Φ8孔以泄雨水。
 - 钢材全部采用A3钢，螺栓表面镀锌，螺母镀锌，垫圈镀锌，铆钉镀锌。
 - 焊条采用E43，底座法兰与地脚螺栓为满焊。
 - 标志设置位置及立柱长度可根据地形参照国标有关规定进行调整。
 - 图中钢材除地脚螺栓采用45号钢，其余均为Q235号钢；焊条采用T42，焊缝均为满焊。
 - 基础采用明挖法施工，基底应平整、夯实，控制好标高，施工完毕，应分层回填夯实。
 - 为防止螺栓生锈，在螺栓安装完毕后，基础上应覆盖一层与螺栓等高的素混凝土。
 - 标志牌的安装应符合GB5768-2009及施工技术规范的要求。
 - 地脚螺栓两端攻丝，分别与锚板及基础法兰连接，一根地脚螺栓配4个螺母，一个垫片，最上面的一个螺母为高强度螺母，其余3个螺母为普通螺母，等长双头螺栓两端各配一个螺母，方头螺栓配一个螺母，12#钢筋焊接于5A基础法兰下面。

江苏省工程勘察设计出图专用章

常州市水利规划设计院有限公司

资质证书 A132019400

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日

常州市水利规划设计院有限公司						
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图 设计	
核定	和				水 工 部 分	
审查	子		东社镇五甲苜中心路桥扩建工程 交通标志结构图			
校核	张					
设计	王		比 例	图 示	日 期	2025.05
设计证号	A132019400		图 号	02-20		



60

限制速度标志



60

限制载重标志

说明：

1、图中尺寸以厘米计。

2、限速、限载标志颜色为白底、红圈、黑字、黑图案。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

 常州市水利规划设计院有限公司						
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		施工图 设计	
核定	李				水 工 部 分	
审查	王				东社镇五甲苴中心路桥拆建工程 交通标志版面布置图	
校核	张					
设计	王		比例	图示	日期	2025.05
设计证号	A132019400		图 号	02-21		

金沙街道金卫大桥维修工程

施工图设计

1、工程概况

此项目为通州区2025年度农村桥梁除险安康工程。金卫大桥位于金沙街道，东西向跨余丰河。结构形式为四跨简支梁桥，下部为灌注桩接盖梁桥墩及桥台（东侧）和预制桩接肋板式桥台（西侧），桥梁全长46m（含东桥台侧墙），全宽5.6m。经过现场踏勘，现状桥梁存在以下问题：①桥面铺装严重破损；②西侧边跨因下穿道路来往车辆碰擦导致的桥板侧面及桥台盖梁露筋；③铰缝破损；④栏杆严重损坏、开裂露筋；⑤西侧引道路面损坏等。本次拟进行维修加固。



图1 桥位平面



图2 桥梁现状

2、施工图审查意见及落实情况

2025年5月15日，通州区水利局在通州区组织召开了本工程施工图审查会，参加会议的单位有相关镇（街道）水利站的代表和特邀专家，会议成立了专家组。与会专家和代表听取我院关于《施工图》主要内容的汇报，审阅了设计文件，经过认真讨论，形成如下审查意见：

1、进一步完善施工图说明。

落实情况：已经完善施工图各注意事项的说明。

2、优化相关附属结构设计。

落实情况：已经针对刘桥镇魏家桥的台前防护及桥西侧输水渠道结构、东社镇五甲苴中心路桥的台前防护、金卫大桥（本工程）西侧下穿道路的排水措施等处进行了优化设计。

3、复核施工图预算。

落实情况：已经结合修改后的施工图进行预算编制。

3、设计规范及依据

1、中华人民共和国交通部标准《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）

2、中华人民共和国交通部标准《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）

3、中华人民共和国交通部标准《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）

4、中华人民共和国交通部标准《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）

5、中华人民共和国交通部标准《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）

6、中华人民共和国交通部标准《公路桥涵施工技术规范》

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

- 7、中华人民共和国交通部标准《公路桥梁加固设计规范》（JTG/T J22-2008）
- 8、《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）
- 9、测量资料、勘察报告
- 10、国家、行业及当地政府颁布的其他现行标准、规范、规程及规定

4、技术标准

- 1、设计荷载：按原设计荷载（公路-II）。
- 2、桥面宽度：5.0+2×0.3=5.6m。
- 4、桥面横坡：双向 1.5%。
- 5、桥面纵坡：按原桥。
- 6、地震：抗震设防烈度6度，地震动峰值加速度为0.05g（g为重力加速度）。
- 7、环境类别： I 类环境。
- 8、高程系统：采用八五高程基准。
- 9、建筑物等级：三级。
- 10、设计使用年限：30年。
- 11、设计洪水频率：1/25。

5、维修内容

5.1 拟维修内容：

- 1、拆除现有栏杆及安全带，重建安全带及金属防撞护栏，L=41.5m×2；
- 2、拆除现有桥面铺装层，重新浇筑钢筋砼铺装层，S=208m²；
- 3、桥南侧边板植入膨胀螺丝，焊接安装角钢架，支撑现有供水管，共计8个；
- 4、桥西边跨下穿道路南北拟建2座限高门，限高2m；
- 5、桥西拟增设1处限速限载标志牌；
- 6、桥西损坏的引道路面铲除并重新铺设素砼路面，S=110m²；
- 7、清理西侧边跨南侧边板侧面及桥台盖梁侧面露筋部分，采用环氧砂浆密封，S=4m²；
- 8、更换西边跨北侧边板，共1块；
- 9、西边跨下穿道路局部路面采用素砼找平，防止积水，同时开挖河坡形成宽度40cm左右植草排水沟，辅助道路排水。

5.2 结构形式及材料：

1、材料：

砼：普通钢筋混凝土实心板采用C30砼；桥面铺装砼采用C40砼；安全带采用C30砼。
普通钢筋：普通钢筋采用符合国家标准(GB1499.1-2008)和(GB1499.2-2007)规定的HPB300、HRB400钢筋,其中钢筋直径≥12mm（除注明外）一般采用HRB400钢筋
f_{sd}=330Mpa，钢筋直径<12mm一般采用HPB300钢筋 f_{sd}=250MPa。

- 2、拟更换桥梁支座采用支座采用D=150mm，σ=21mm圆板式橡胶支座，支座成品力学性能和橡胶性能均应满足中华人民共和国交通行业标准《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2004）。
- 3、附属结构：桥板间不设置桥面连续缝，均采用橡胶板填缝。

6、施工要求

- 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、浇筑铰缝砼前，必须清除结面上的浮皮，并用水冲洗干净后方可浇筑铰缝内砼，铰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。
- 3、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。
- 4、在预制板时，要注意检查埋入预制板的各连接件的埋设。
- 5、预制板混凝土强度达到设计强度90%且混凝土龄期不小于7天，方可进行脱底模、堆放、运输。
- 6、焊接钢筋时，焊接质量及几何尺寸应满足“规范” JTG D62-2004、JTG/T F50-2011。
- 7、盖梁、桥板混凝土进行清理并防碳化处理，处理步骤为：
 - 1) 采用钢丝刷等清除外露面浮尘、青苔、锈斑、油污，除污后用压缩空气将表面清洗干净；
 - 2) 刷一层环氧厚浆基液，用环氧砂浆修补平整；
 - 3) 待砼整个工作基面用环氧腻子刮平后涂刷HS52-S。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州水利规划设计院有限公司		
资质证书	A132019400	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

须与砼充分粘合且使砼毛细孔封闭，待底漆风干后再刷第二、三层涂料，涂面层涂料时注意厚度均匀，表面平整光滑；

4) 环氧砂浆配合比：环氧树脂（6101）100，T31固化剂8，丙酮10，二丁脂7.5，水泥100，砂200。

11、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》（JTG/T F50-2011）及《公路桥梁加固施工技术规范》（JTG/T J23-2008）执行。

7 交通安全设施

7.1 交通标志

1、标志平面布设

交通标志的设置应给道路使用者提供明确及时和足够的信息，并满足夜间行车视觉的效果，版面标记及结构形式与道路线型、周围环境协调一致，满足视觉及美观要求的原则，依照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）及安全保障工程的要求进行设计。本工程设置的交通标志有：限速标志、限载标志。

2、标志版面设计及反光材料的选择

为了满足道路使用者对标志信息的视认要求，参照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）和《江苏省公路标志标线实施指南》中的规定，各种版面尺寸、内容及其在版面上的位置见标志版面设计图。

版面反光材料的选择，既要考虑各类反光膜的反光特性、使用功能、应用场合和使用年限，要兼顾到经济性及施工、维修、养护的方便。据此，标志中的文字、箭头以及底色等均采用四级反光膜。

3、标志结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要，标志支架结构为单柱式。标志底板采用铝合金板，标志板的厚度采用2mm，并采用铝合金龙骨加固。标志的构件采用Q235钢，立柱采用热轧无缝钢管，焊条全部采用E43，所有钢材均采用热浸镀锌防腐处理，紧固件表面镀锌350g/m²，钢管钢板等550g/m²，施工时应严格按照规范要求进行。标志基础采用钢筋混凝土基础，根据版面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。

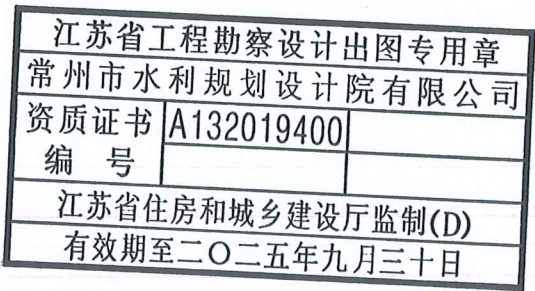
7.2 施工注意事项

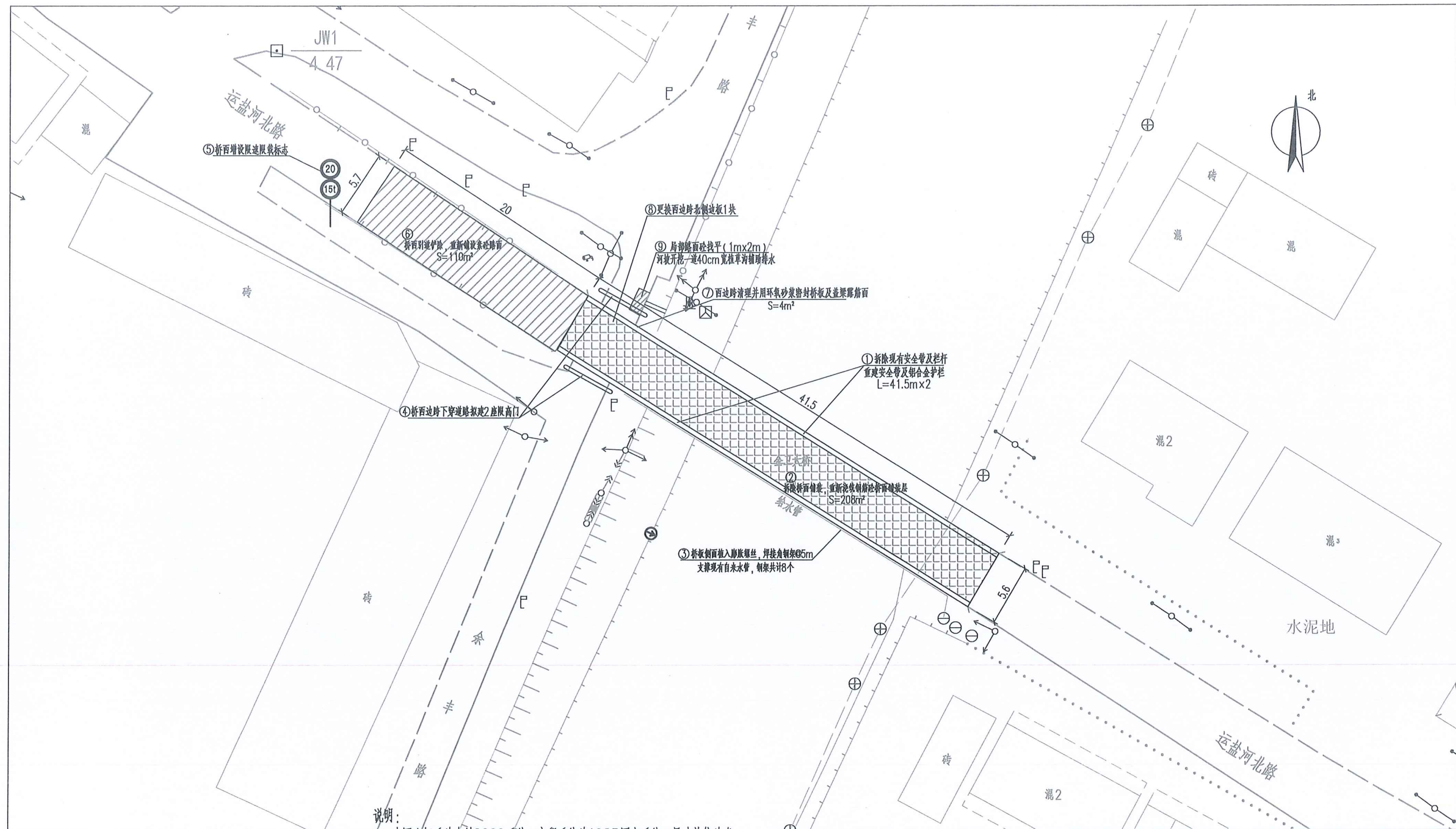
1、交通标志

- 1) 所有标志立柱和横梁都应焊接柱帽和横梁帽，柱帽和横梁帽用钢板冲压成型。
 - 2) 标志板在运输、吊装过程应小心，避免对标志板、反光膜产生任何操作。
 - 3) 标志支撑结构（包括：立柱、横梁、法兰盘）应按规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为550g/m²。
 - 4) 螺栓、螺母、垫圈采用镀锌处理。如采用热浸镀锌，必须清理螺纹或进行离心分离。
 - 5) 铝合金板、铝合金挤压型材与钢材接触的部位，应采用相应的防锈措施。
 - 6) 镀锌层在运输、安装过程中造成的损伤，应及时采取补救措施。
- 其它未尽事宜，敬请参照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）和其它相关规范。

8、注意事项

- 1、桥面铺装混凝土未达到设计强度100%时，不容许车辆在桥面上行驶。
- 2、工程施工期间会对附近区域的声环境、大气环境和水环境产生污染，必须采取相应措施，做到防治结合，以减缓工程建设对周围环境产生的不良影响。
- 3、施工过程须实行必要的交通管制及合理的施工组织，设置必要的施工区域管理型警告标志标牌，确保施工安全，加强各部门之间的协调管理，及时解决施工中出现的问題，保证顺利施工。
- 4、施工前施工方应现场踏勘，复核桥梁跨度与现场实际情况是否吻合，若有误差，应及时通知设计单位。



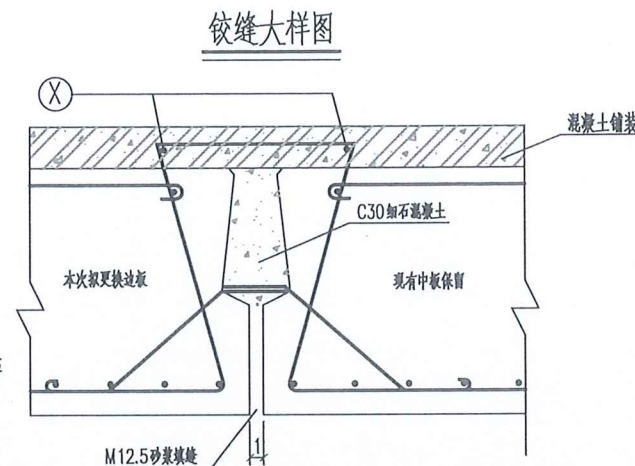
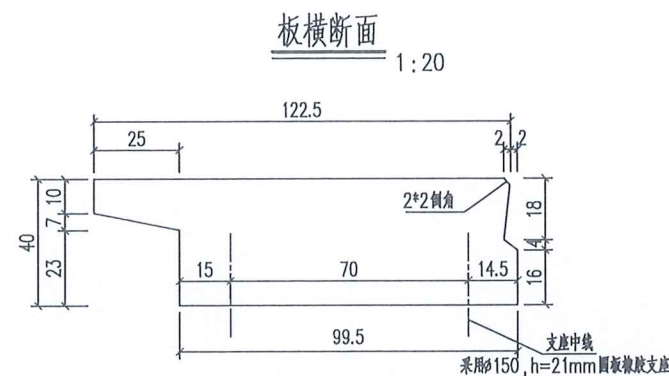
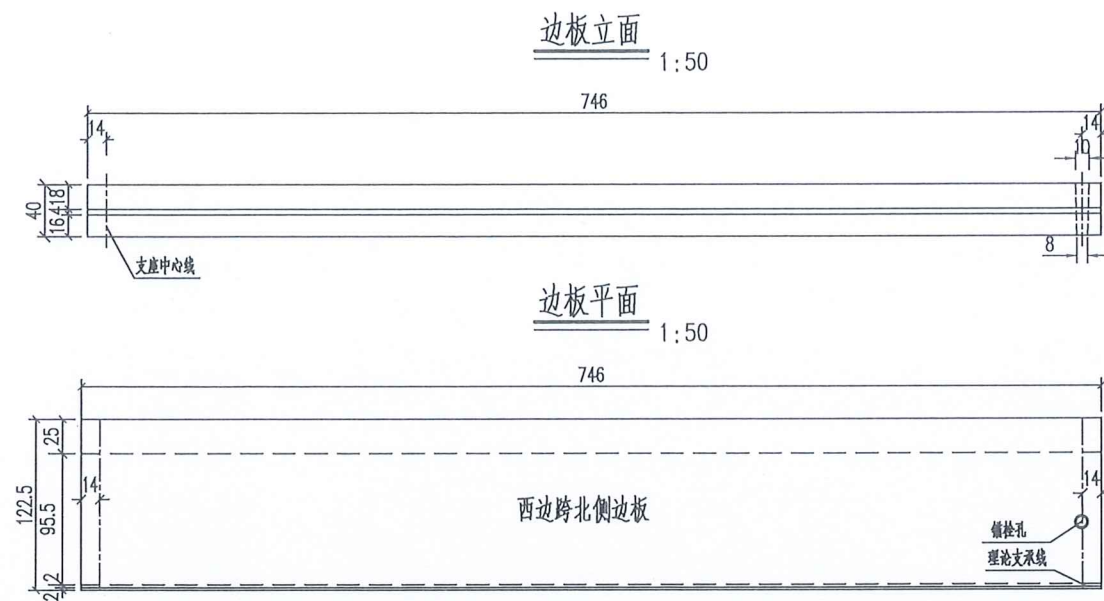


说明:

1. 本图坐标系为大地2000系统, 高程系统为1985国家系统, 尺寸单位为米。
2. 维修内容与主要工程量如下:
 - ① 拆除现有栏杆及安全带, 重建安全带及金属防撞护栏, $L=41.5m \times 2$;
 - ② 拆除现有桥面铺装层, 重新浇筑钢筋混凝土铺装层, $S=208m^2$;
 - ③ 桥南侧边板植入膨胀螺丝, 焊接安装角钢架, 支撑现有供水管, 共计8个;
 - ④ 桥西边跨下穿道路南北拟建2座限高门, 限高2m;
 - ⑤ 桥西拟增设1处限速限载标志牌;
 - ⑥ 桥西损坏的引道路面铲除并重新铺设素砼路面, $S=110m^2$;
 - ⑦ 清理西侧边跨南侧边板侧面及桥台盖梁侧面露筋部分, 采用环氧砂浆密封, $S=4m^2$;
 - ⑧ 更换西边跨北侧边板, 共1块;
 - ⑨ 桥西边跨下穿道路局部路面(约 $1m \times 2m$ 范围)采用素砼找平, 防止积水, 同时在河坡上开挖一道40cm宽植草沟辅助排水。

江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

常州市水利规划设计院有限公司			
批准	审核	审查	校核
核定	设计	校核	设计
通州区2025年度农村桥梁除险安康工程			
金沙街道金卫大桥维修工程			
平面布置图			
设计	比例	图示	日期
设计证号	A132019400	图号	03-01



单块板材料数量表

名称	C30混凝土 (m³)	吊装重量 (T)
边板	2.98	7.45

单个铰缝材料数量表

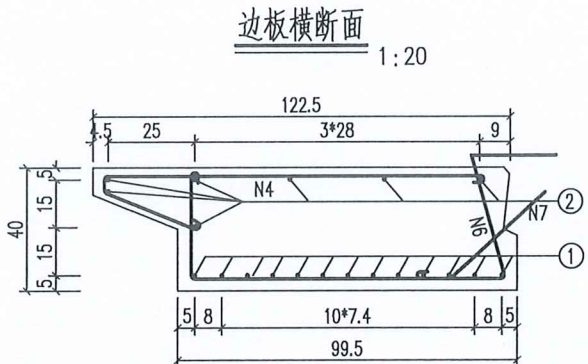
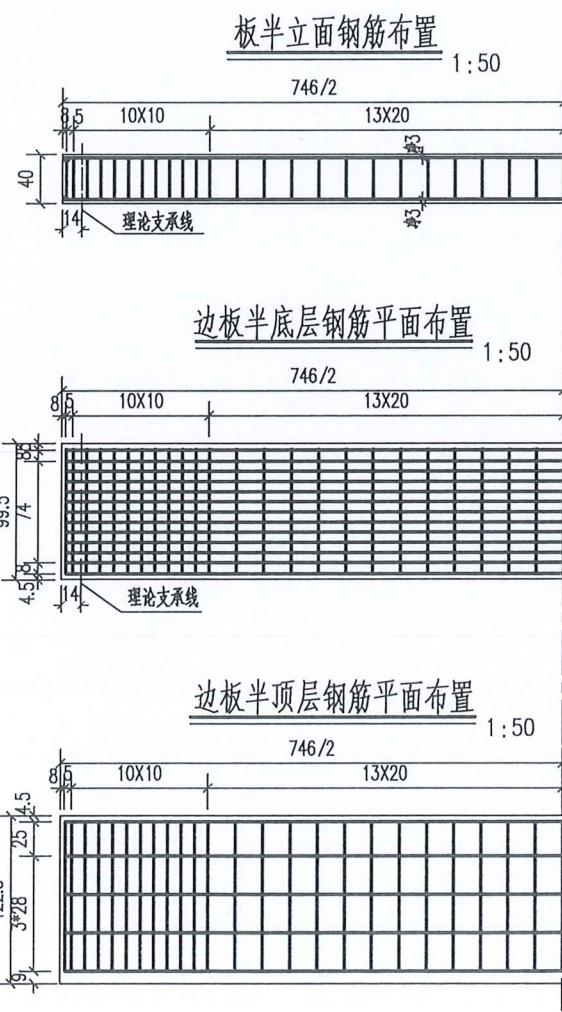
	C30细石混凝土 (m³)	M12.5砂浆 (m³)
	0.101	0.0119

一块板钢筋数量表

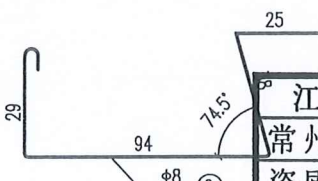
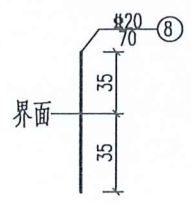
板别	编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
边板	1	Φ22	788	13	102.44	2.980	305.27
	2	Φ10	750	8	60.00	0.617	37.02
	4	Φ10	159	49	77.91	0.617	48.07
	6	Φ8	191	49	93.59	0.395	36.97
	7	Φ8	50	49	24.60	0.395	9.68
	8	Φ20	70	1	0.70	2.470	1.73
锚栓钢筋/板							

说明:

- 1、本图尺寸除钢筋尺寸以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、浇筑铰缝前先用M12.5水泥砂浆填底缝,待砂浆强度达50%后方可浇筑铰缝。
- 3、预制板时跨中应留有预拱度,预拱度为1.3cm,按二次抛物线 $y=(1.3/7.96)x+(2.6/7.96^2)x^2$ 设置。
- 4、每块板设一个栓孔,锚栓周围填塞沥青麻絮,吊装时不能利用锚栓孔吊装。
- 5、板梁预制时注意伸缩缝和安全带钢筋的预埋。
- 6、图中X号钢筋数量计入预制板中。
- 7、块件吊装位置应在距两端50cm处,采用钢绳绑捆(注意预制时注排穿绳)等办法起吊。
- 8、6号钢筋在预制时均向板中弯折,脱模后向外扳出。
- 9、预制板就位后,N6、N7钢筋与邻板对应钢筋绑扎。



锚筋大样



江苏省工程勘察设计出图专用章

常州市水利规划设计院有限公司

资质证书 A132019400

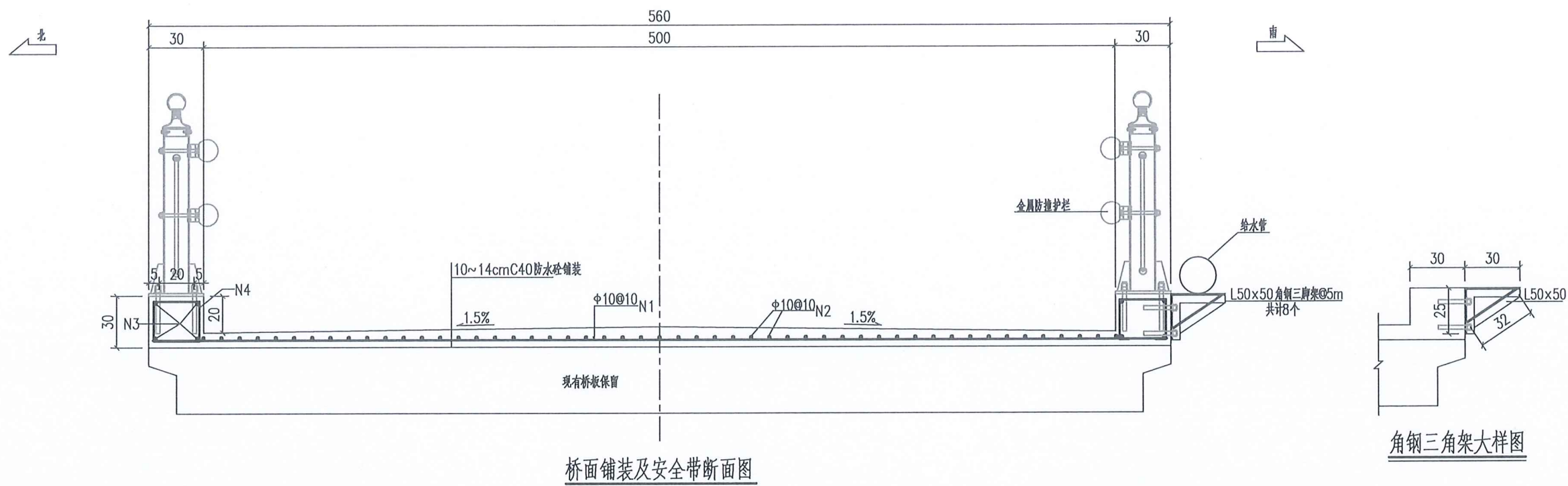
编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

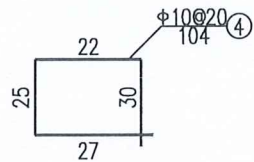
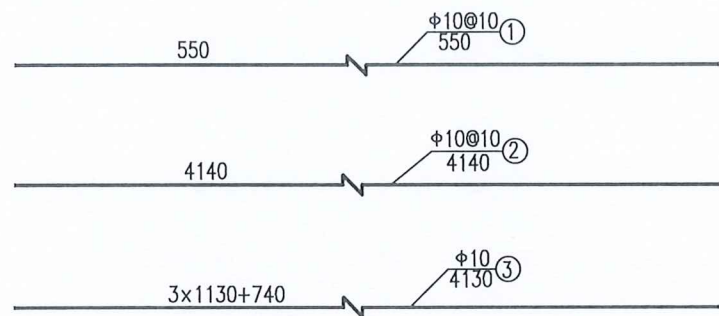
有效期至二〇二五年九月三十日

常州市水利规划设计院有限公司

批准	审核	审查	校核	设计	设计证号	A132019400	图号	03-02
通州区2025年度农村桥梁除险安康工程						金沙街道金卫大桥维修工程		
施工图设计						水工部分		
拟更换边板结构图								
比例						图示	日期	2025.05



桥面铺装及安全带断面图

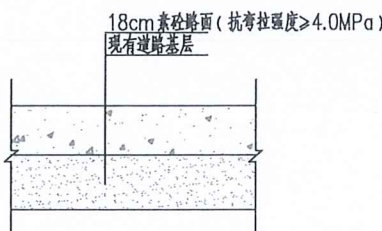


材料数量表 (全桥合计)

钢筋编号	钢筋直径 (mm)	单根长度 (cm)	钢筋根数	总长 (m)	总重 (kg)
1	10	550	415	2282.5	1408.3
2	10	4140	50	2070.0	1277.2
3	10	4130	8	330.4	203.9
4	10	104	416	432.6	266.9
5	C40桥面铺装层 (m³)			24.9	

说明:

- 1、本图尺寸标注钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、本桥不采用桥面连续结构,板端缝采用橡胶板填塞。
- 3、栏杆基础建议采用预埋螺栓施工,给水管角钢三角架螺栓可采用植入型膨胀螺栓。

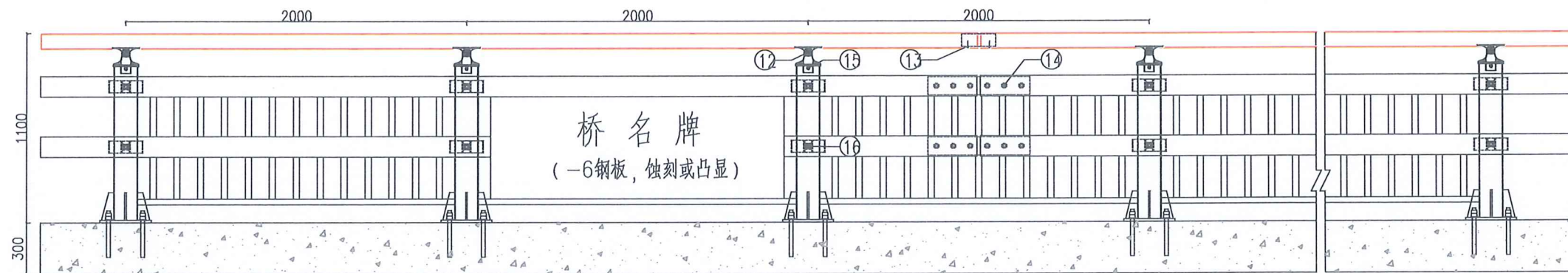


桥西引道路面结构图
面积为110m²

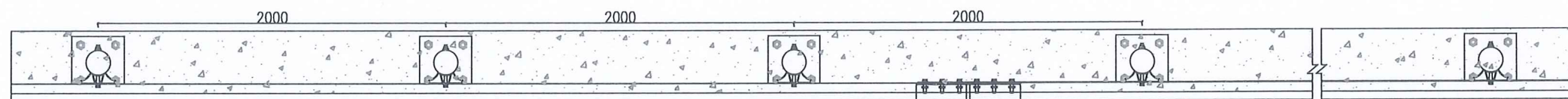
江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市水利规划设计院有限公司
资质证书 A132019400
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

常州市水利规划设计院有限公司

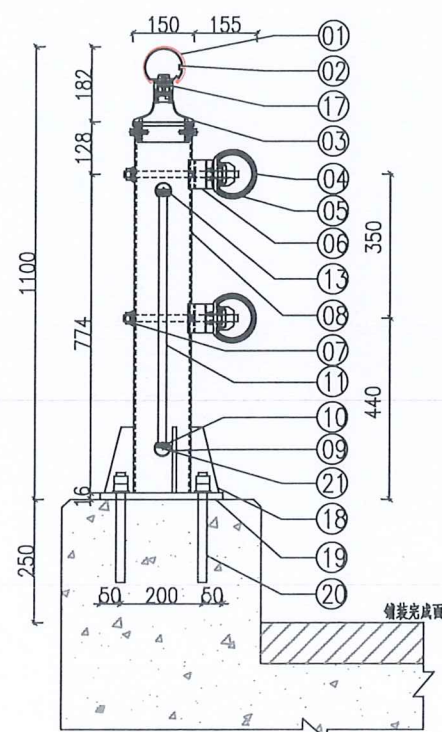
批准		施工图 设计
核定	李	通州区2025年度农村桥梁除险安康工程 水 工 部分
审查	王	金沙街道金卫大桥维修工程 铺装层及安全带结构图
校核	王	
设计	王	比例 图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号 03-03



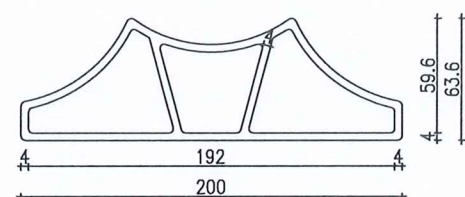
栏杆立面图



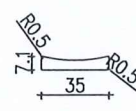
栏杆平面图



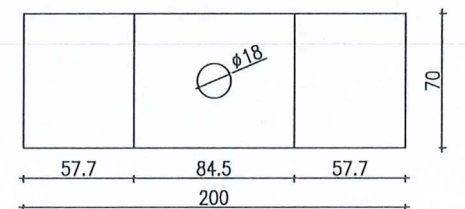
栏杆断面图



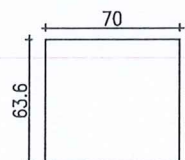
防阻缓冲块上视图



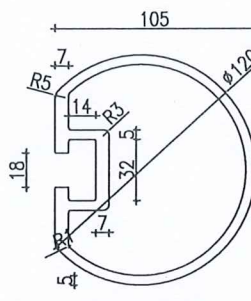
垫片



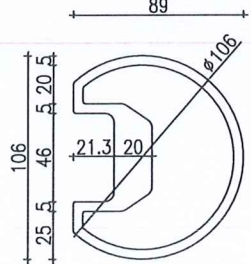
防阻缓冲块立面图



防阻缓冲块侧视图



横管示意图



拼接套管示意图

6m (单位长度) 护栏材料统计表

序号	名称	规格尺寸	材质	数量	单位
01	上横梁	100x86.8x2.5	6063-T5	6	m
02	上横梁拼接套管	92.8x76.5x2.0	6063-T5	0.2	m
03	异型柱头	150x150x154	铸铝	3	套
04	下横梁	120x5x7	6061-t6	12	m
05	下横梁拼接套管	106x5	6061-t6	1.2	m
06	防阻缓冲块	200x63.6x4x70	6061-t6	0.42	m
07	垫片	35x30x7.1	6063-t5	6	块
08	立柱	140x4.5	Q235	2.706	m
09	上下横管	40x32.7x2	6063-T5	11.1	m
10	横管插板	32.3x5x2	6063-T5	11.1	m
11	竖管	36x19x1.5	6063-T5	23.4	m
12	连接螺栓	M10x35 (内)	A2-70	3	套
13	钻尾钉	M5.5x38	A2-70	5	个
14	连接螺栓	M16x65	A2-70	12	套
15	连接螺栓	M10x35 (外)	A2-70	6	套
16	连接螺栓	M16x230 (T型)	A2-70	6	套
17	连接螺栓	M8x25 (T型)	A2-70	6	套
18	加劲肋	30x70x160x10	Q235	12	块
19	底座	300x300x16	Q235	3	块
20	地脚螺栓	M24x265	A2-70	12	套
21	钻尾钉	M4.8x25	A2-70	12	个

说明:

1. 标注单位均为毫米。

2. 本护栏为钢铝结合梁柱式防撞护栏, 防撞等级不得低于《公路交通安全设施设计规范》

(JTG D81-2017) 中表6.3.2规定之二(B)级。

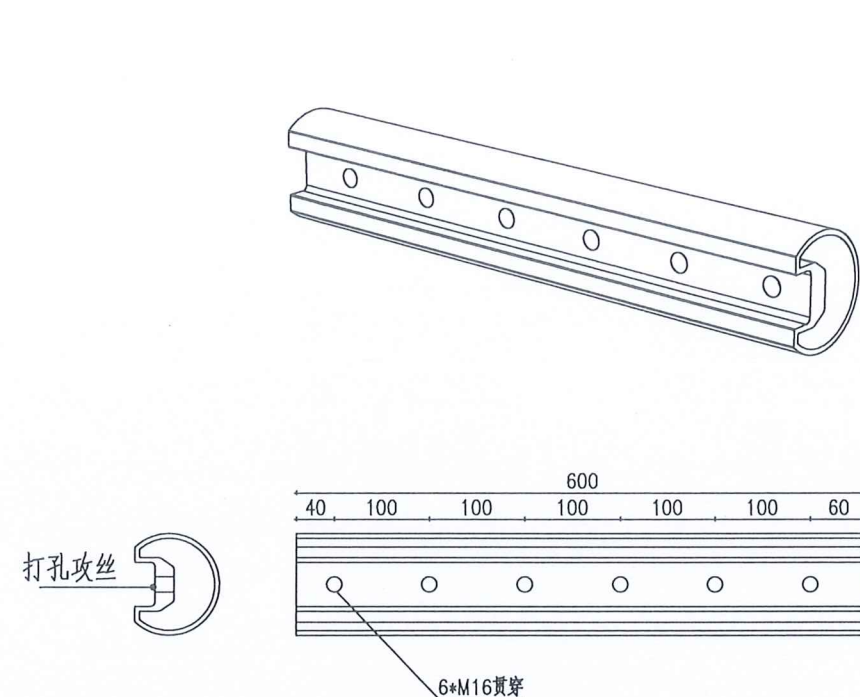
3. 图纸未尽事宜由专业厂家深化。

4. 桥名牌由厂家提供, 具体样式施工前须经业主确认。

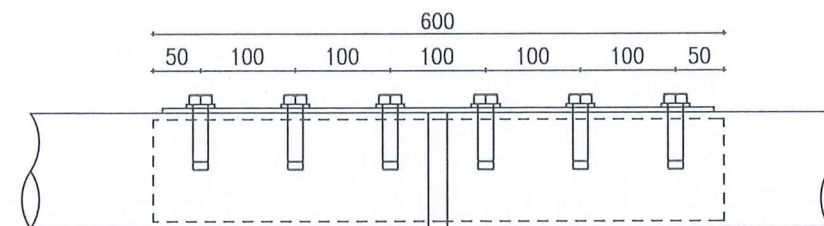
江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司

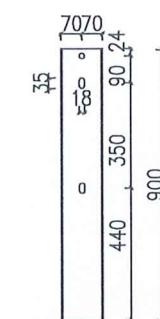
批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图 设计
核定	李		水 工 部 分
审查	王		金沙街道金卫大桥维修工程
校核	王		金属防撞护栏结构图(1/2)
设计	王		比例 图示 日期 2025.05
设计证号	A132019400	图号	03-04



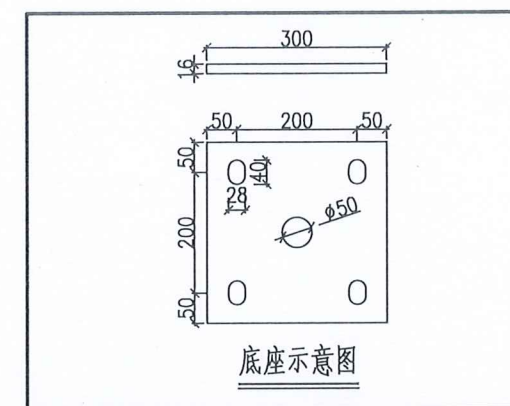
拼接套管示意图



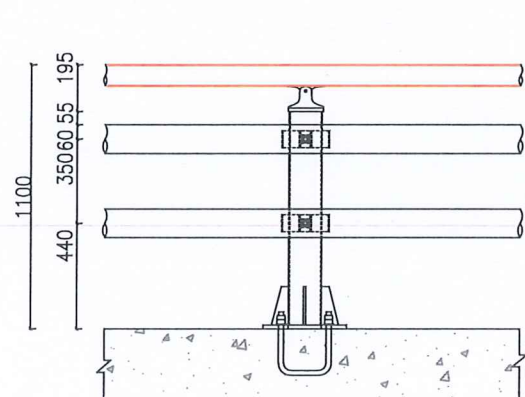
横梁拼接大样图



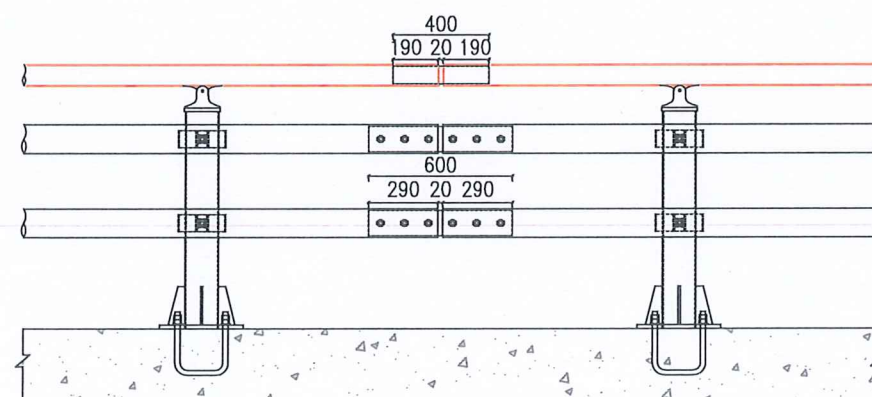
立柱示意图



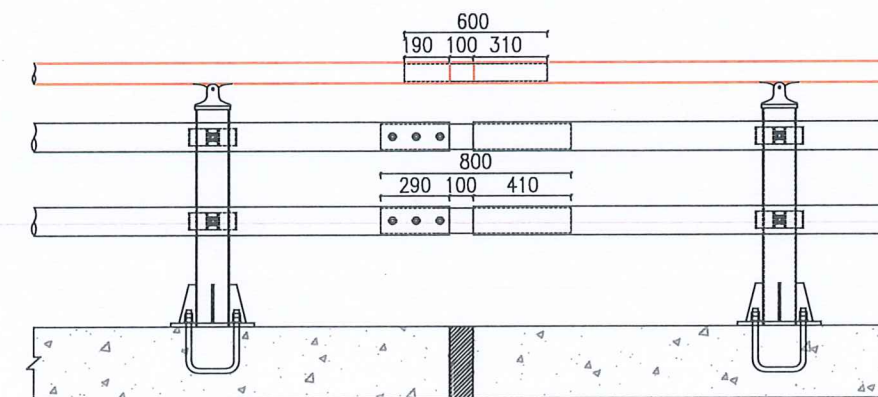
底座示意图



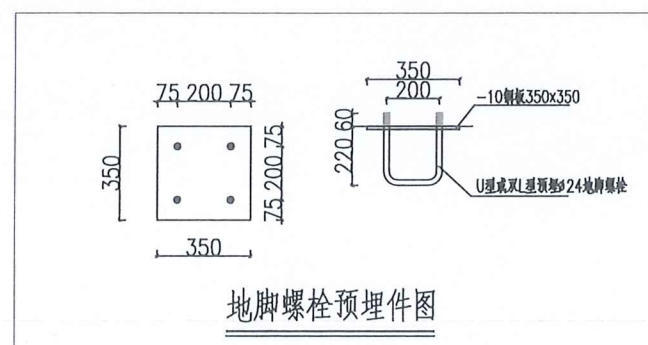
立柱连接处示意图



标准段连接示意图



伸缩缝处连接示意图 (非土壤处使用)



地脚螺栓预埋件图

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市水利规划设计院有限公司	
资质证书	A132019400
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市水利规划设计院有限公司			
批准		通州区2025年度农村桥梁除险安康工程	施工图 设计
核定	张		水工部分
审查	王	金沙街道金卫大桥维修工程	
校核	张	金属防撞护栏结构图(2/2)	
设计	王	比例	图示
设计证号	A132019400	图号	03-05



60

限制速度标志



60

限制载重标志

说明:

1、图中尺寸以厘米计。

2、限速、限载标志颜色为白底、红圈、黑字、黑图案。



常州市水利规划设计院有限公司					
批准			通州区2025年度农村桥梁除险安康工程		
核定	王名机		施工图 设计		
审查	王名机		水 工 部 分		
校核	王名机		金沙街道金卫大桥维修工程		
设计	王名机		交通标志版面布置图		
设计证号	A132019400	图 号	03-07	比 例	2025.05