

项目号：

洋河大桥桥面径流收集治理工程

施 工 图 设 计

江 苏 交 科 交 通 设 计 研 究 院 有 限 公 司

二〇二五年十月

目 录

[illegible][illegible]

设计说明

1.0 项目背景

洋河大桥位于县道洋河大桥连接线上。洋河大桥全长 808.0m，跨径总长 796.0m，桥面全宽 12.0m，净宽 11.0m。桥梁位于宿迁市洋北镇洋北路上，桥梁跨越京杭大运河（中运河）。



桥梁全长 808m，主桥上部采用下承式钢管混凝土系杆拱，主桥长 125m，宽 12m（不含两侧系梁），净宽 11m；两侧引桥共 665m，全宽 12m，为简支变连续小箱梁。桥梁跨径组合为 5×35m+5×35m+125m（系杆拱）+4×35m+5×35m。主桥下部结构为承台桩基础、引桥采用桩柱式墩。

根据现场调查，现状老桥只设置了一侧泄水管，且泄水管均未收集：部分泄水管堵塞及洞口格栅缺失。桥梁跨越京杭运河，为提升桥梁运行的安全性和环保水平，拟在现有桥梁基础上增设桥面径流收集系统，对桥面径流进行有效收集与治理，减少对周边水体环境的污染。

2.0 设计依据及审查情况

2.1 设计依据

（1）《工程项目设计 中标通知书》；

3.0 遵循的法律法规、技术标准及规范

3.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》2015.1.1。
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》2018.12.29。
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》2018.1.1。
- （4）《建设项目环境保护条例》（国务院令第 682 号）2017.10。

3.2 技术规范与标准

- （1）《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（交公发[2007]358 号）；
- （2）《公路环境保护设计规范》（JTGB04—2010）；
- （3）《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- （4）《给水排水工程结构设计规范》（GB50069-2002）；
- （5）《公路排水设计规范》（JTG/TD33-2012）；
- （6）《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）；
- （7）《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921—2019）；

4.0 主要材料

4.1 泄水管

- （1）铸铁泄水管。
- （2）PVC-U 管；环刚度 SN8，管材需符合《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材》。

管材颜色选用和砼颜色接近的铁灰色。使用年限不低于 30 年。de200 管管壁厚度不小于 4.9mm,de250 管管壁厚度不小于 6.20mm。

管道接口推荐采用胶粘。管道接口推荐采用胶粘，所用胶粘剂需符合《硬聚氯乙烯（PVC-U）塑料管道系统用溶剂型胶粘剂》QB/T2568-2002 要求。

管道接口处两端加设吊钩。管道裸露安装，考虑到应对线性膨胀等问题，在桥

墩线处、桥梁施工缝处设置橡胶弹性接头，两端加设吊钩，做法见详图。

PVC-U 主要指标要求

序号	性能项目	性能参数
1	执行标准	GB/T10002.1-2006
2	外观	管材内外表面应光滑，无明显划痕、无凹陷、可见杂质和其他影响本部分要求的表面缺陷。管材端面应切割平整并与轴线垂直。
3	规格尺寸(外径、壁厚)	符合公差要求
4	密度	1350~1460
5	维卡软化温度	≥80° C
6	纵向回缩率%	≤5%
7	落锤冲击试验 TIR	≤5%
8	连接密封试验	无破裂、无渗漏

4.2 吊钩支架

吊钩为不锈钢材质，螺栓采用化工防腐螺栓，膨胀螺栓采用扩底型化工防腐膨胀螺栓，吊钩间距 1.5m 布置，并在接口、接头等部位加设吊钩。膨胀螺栓施工须符合 JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》。

吊钩采用 M14 膨胀螺栓固定,M14 膨胀螺栓设计抗拔力 10.7kN,正式施工前，施工单位应进行抗拔试验，确保膨胀螺栓满足设计要求。

4.3 钢材

（1）普通钢筋

钢筋直径 d≥12mm 采用 HRB400 热轧带肋钢筋，钢筋直径 d<12mm 及吊筋采用 HPB300 热轧光圆钢筋，均应分别符合 GB/T 1499.2-2018 和 GB/T 1499.1-2017 的规定。

（2）钢材

钢板应符合《碳素结构钢》（GB/T700-2006）规定，采用 Q235B 钢板，各种钢材凡需要焊接者，均应满足可焊性要求。

所有钢材均应做除锈防腐工艺，具体要求参照《公路桥梁钢结构防腐涂装技术

条件》（JT/T 722-2008）。

5.0 老桥情况概述

桥梁全长 808m，主桥上部采用下承式钢管混凝土系杆拱，主桥长 125m，宽 12m（不含两侧系梁），净宽 11m；两侧引桥共 665m，全宽 12m，为简支变连续小箱梁。。桥梁跨径组合为 5×35m+5×35m+125m（系杆拱）+4×35m+5×35m。主桥下部结构为承台桩基础、引桥采用桩柱式墩。



主桥系杆拱

引桥小箱梁

6.0 老桥排水情况分析

6.1 桥梁现状观察

经现场调查发现的主要排水不畅原因有：

- 1）全桥单侧设置泄水管（另外一侧未设置）；



西侧未设置泄水管

东侧部分泄水管集中收集



东侧部分泄水管横向排水未收集



东侧部分泄水管堵塞

2) 主桥排水情况；



主桥部分泄水管盖缺失



伸缩缝橡胶条缺失、损坏



系梁顶面吊杆处长满杂草



部分井盖良好

根据调查分析，本次桥梁排水改造的主要内容详见下表

桥梁排水改造内容一览表

主桥	1、对现状主桥泄水孔进行封堵。 2、更换伸缩缝橡胶条。
引桥上部结构	3、一侧新增加泄水孔，且在梁底增加纵向收集管。 4、一侧更换老桥泄水管，增加纵向收集管

6.2 桥梁病害维修方案

1、对于主引桥新增加泄水孔

考虑到主桥桥面纵坡较大，约为3%。主桥板梁开洞对预制板梁结构影响较大。（预制板为空心板梁，开设15cm孔径对板梁影响较大）。本次设计考虑对主桥泄水管进行封堵，同时更换主桥两侧伸缩缝橡胶条，并对伸缩缝端部进行抬高处理。对引桥增设直径15cm铸铁泄水管，间距5m。



桥面水磨钻孔



桥面水磨钻孔

2、利用老桥泄水孔

由于现状老桥现有玻璃钢泄水孔堵塞严重，建议更换为不锈钢铸铁管。



老桥横向排水时改造方案

老桥竖向排水时改造方案

7.0 桥面径流收集处理设计

7.1 应急沉淀池设计容量计算

按照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190—2013）来计算应急沉淀池容量，计算公式如下：

$$V_a=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$$

式中：Va 为应急沉淀池容量；V1 为危险化学品运输容量；V2 为消防用水量；V3 为发生事故时可以转输至其他处理设施的容量，该工程取 0；V4 为发生事故时可能进入该收集系统的生产废水容量，该工程取 0；V5 为发生事故时流向应急沉淀池的降水容量。

危化品运输车限载容积。根据交通运输部令 2019 年第 42 号《道路危险货物运输管理规定》[9]：“运输爆炸品、强腐蚀性危险货物的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 20 m3，运输剧毒化学品的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 10m3，但符合国家有关标准的罐式集装箱除外”。因此危化品运输车辆的容积通常按不大于 20 m3 考虑。因此 V1 取 20 m3。

此外，我国消防车水枪的出水流量为 10 L/s，消防历时为 2h，因此消防用水量为 V2=（10×2×60×60）L=72 000 L=72 m3。

根据本区域暴雨强度公式：初期雨水径流量，一般取 15min 降雨时长的雨量。径流雨量计算公式为 $Q=F\times i\times \rho$

$$i=\frac{31.928(1+0.945\lg P)}{(t+30.8)^{0.860}}$$

其中 ρ 为径流系数，一般沥青砼路面取 0.95；P 设计重现期取 5 年；t 一般取 10min 降雨历时。代入数值，计算可得降雨强度 =2.18 mm/d。该桥桥面汇水面积:总面积=（125/2+10×35）×12=4950m2 为 0.495 hm2，因此 V5=（15×2.18×0.495）m3=16.1 m3。

该桥梁应急沉淀池的应急缓冲容积 V=[20+72-0+16.1]m3=108.1 m3。发生事故时仍进入收集系统的废水量。按 10m3 考虑。

结合现场实际情况，事故应急沉淀池尺寸定为：12m×5m×2.3m。

8.0 应急沉淀池

8.1 主要材料

1、池体垫层为 C20 素砼，池底下均设 100mm 厚垫层，应急沉淀池四边均伸出底板 300mm；

池体为 C30 钢筋砼；

池体抗渗等级为 P8；

2、钢筋

直径<10mm 时，用 HPB300 级普通钢筋；直径≥10mm 时用 HRB400 级普通钢筋。

3、粉刷

水池内壁，底板顶面，用 1:2 防水水泥砂浆 M10 抹面，厚 20mm；

水池外壁，用 1:2 防水水泥砂浆 M10 抹面，厚 15mm。

8.2 施工要点

1、水池施工，安装及验收均应遵照现行建筑施工验收规范进行。

2、混凝土

（1）水池混凝土浇筑时必须振捣密实，不得漏振；

（2）池壁施工缝的位置可以设在底板与池壁连接的腋角上部；

（3）为提高水池的抗渗性能，池内的防水水泥砂浆抹面应分层紧密连续涂抹，每层的接缝需上下左右错开，并应与混凝土的施工缝错开。

（4）浇注水池混凝土前应将铁梯、墙管预埋件按图预先埋设牢固，防止浇注混

凝土时松动,安装附属设备之间预留孔洞亦应事先留出，不得事后敲凿。

（5）水池混凝土抗渗等级为 P8，如无抗渗试验条件时，则应符合以下施工要求：

a)水池采用不低于 42.5 号普通硅酸盐水泥；

b)每立方米混凝土的水泥用量控制在 330~380kg；

c)水灰比宜控制在 0.50 以下；

d)混凝土需有良好级配，严格控制砂石的含泥量，并振捣密实和加强养护。

（6）施工期间注意基坑排水，防止水池上浮。

（7）水池土建完成后，回填工作应沿水池四周分层均匀回填，防止超填。

（8）水池抹面之前先做充水试验，充水分三次，每次充水三分之一水深，每次充水结束稳定二天，观察和测定渗漏情况，扣除管道的渗漏因素，24 小时渗漏率应小于 1/1000，根据观察到的渗漏，视具体情况修补。

（9）开挖时应远离桥墩台，根据现场实际情况，可适当调整应急沉淀池平面位置，减少对桥墩台的影响。

9.0 应急沉淀池后期使用及维护要点

1、定期检查池体周围设置的隔离栅和上方的钢丝网，若有损坏，应及时修补，防止安全事故的发生。

2、定期对应急沉淀池进行检查，对池体各部件进行维护，防止部件损坏及池内淤积；

3、定期对池体内部进行清理，详细情况如下：

（1）定期将沉淀池污泥清理外运，一年至少应清理一次。

（2）清理隔油沉淀池污泥前，先通过人工进行撇油。

（3）通过铁梯 清理水池内部、进出水堰板油污等。

（4）清理水池同时对池内各部件进行检查。

（5）将收集的污泥和油污送至特定处理的地方进行处理。

（6）雨季来临之前，应将水池水排干，以免影响沉淀池处理效果及危险品泄露时危险源的有效控制。

4、当发生危险品运输泄露事故时，有毒有害液体或被污染的雨水流入沉淀池暂存起来，及时送至专业污水处理机构处理。在排空池内危险品后，对水池彻底清理，

并检查危险品是否对池体造成损坏，如损坏，应及时修补。

5、应定期核查池体的水位，确保池体保持长空状态。可以在池顶设置监控，实时观测池体水位情况。

10.0 危险品运输事故防范建议

1、针对公路跨越的敏感水体，制定出周密详细的防范运输化学危险品发生水体污染事故的紧急行动预案。

2、强化危险品运输车辆的通行许可和安全检查。对化学危险品运输车辆应有如下要求：危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监督之下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。运输化学危险品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时，应当向当地管理部门报道。

3、发生危险化学品事故，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地安全监管相关部门，如公安、环境保护、质检等。

4、发生化学危险品事故，交通管理运输部门应配合当地环保、公安、消防、水利等应对水体污染事故的危机处理中心，做好应对事故的指挥、领导工作。应当按照当地应急救援预案组织实施援救，不得拖延、推诿。并应当按照下列规定，采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大：

（1）立即组织救援受害人员，组织撤离或采取其他措施保护危害区域内的其他人员；

（2）迅速控制危害源，并对危险化学品造成的危害进行检验、监测，测定事故的危害区域、危险化学品性质及危害程度；

（3）针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、消毒等措施；

（4）对危险化学品事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

5、公路管理单位应严格执行《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专向整治实施方案》等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定，贯彻交通部《关于继续进行道路危险货物运输专

项整治的通知》（交公路法 [2002] 226 号）相关要求；遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明，运输人员上岗资格证，危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护措施。

6、公路管理单位应定期检查桥面径流的收集管路和桥面径流处理构筑物，确保桥面排水收集管路的畅通和水处理构筑物的有效性。

11.0 环境保护、职业健康、施工安全

1、施工过程中在环境保护、职业健康、安全方面应做好以下工作：

环境方面：挖掘沟（坑）时发现藏物时，特别是文物，古墓等必须立即停止施工，并负责保护现场，与有关部门联系。尽量减少施工占地，最大限度地采取保护环境的施工组织措施，将施工后产生的旧料及时清理回收；废弃物品按可回收及不可回收做分类处理；不能随意丢弃在附近的沟渠，土地内；注意不要污染水，土壤及空气。尤其注意施工扬尘防护，按照《宿迁市扬尘污染防治条例》要求施工。

2、职业健康方面：注意不要疲劳施工，应严格按操作规则去做，在事故池内作业时，注意清除有害气体，及时通风，做好防护。

3、安全方面：施工前应制定详细的安全措施，要有专人负责监督。安全方面要考虑到人身安全，设备安全，交通安全以及其他对施工造成危险的因素等内容。安全用电，防止有害气体；防止损坏其他地下管线或被其他地下管线所伤等；设置施工标注防止交通事故的发生。本工程管道大部分工程量为高空作业，按照高空作业要求和标准做好个体防护，制定安全生产应急预案并落实到位。

12.0 危大工程说明

本工程施工环境较复杂，涉及到桥体保护、排水管道安装需高空作业，施工安全隐患大等。针对本工程特点，为保障工程周边环境安全和工程施工安全，工程参建各方应认真按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》进行施工管理，施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，建设单位、施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，通过论证后方可施工。

13.0 排水工程施工

1、各管材必须符合相应标准要求。

2、管道位置在施工前需取得有关部门批准方可实施。

3、施工单位在施工前，应对管线位置及高程进行复核，发现不符或遇施工困难应及时与建设单位、设计单位联系进行调整。

4、施工时要注意对现状建筑、现状道路、现状管线、路灯、电线杆、绿化及其他设施的保护，现场根据实际情况确定。施工时对现有路面及水泥地坪、厕所、禽圈、绿化、管线等造成破坏的，需按原样进行修复。

5、施工时与其它管线发生矛盾时，应遵循“小管让大管，压力管让重力管”的原则，排水管道施工顺序应按先下游、后上游游原则进行。管道交叉标高矛盾时，可做交叉井处理，小管从井中穿过，还可采用倒虹吸等办法。应充分考虑与已建管道的衔接问题。

14.0 其他

1、施工前，应对照实桥和设计图，认真测量放样，并根据测量值进行必要修正。如发现实际构造与原设计有出入以及有新的问题产生时，应及时通知设计人员。

2、本设计可能涉及到的厂家标准并非指定材料生产厂家，仅为说明材料参数方便，施工单位可根据实际情况选择材料，但须满足图纸中参数要求。

3、桥梁维修的重点是各工序的过程监理，工序的重点也与新建结构有很大不同，建议选择具有相应资质及工程经历的监理公司及人员。

4、其它未尽事宜，严格按照中华人民共和国交通部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020) 和《公路桥梁加固施工技术规范》(JTG/T J23-2008) 的要求执行。

全桥桥面径流数量表

材料名称		单位	桥面径流	合计	备注
主桥	沥青砼	m3	0.48	0.48	标志标牌详见具体图纸。
	C25防水砼		0.96	0.96	
	凿除沥青铺装		0.96	0.96	
	Φ8补强钢筋	kg	16.08	16.08	
引桥	铸铁泄水管及栅盖		4994.40	4994.40	
	泄水钢管		155.52	155.52	
	C25防水砼填缝	m3	1.15	1.15	
	三通管	个	261.00	261.00	
	弯管	个	50.00	50.00	
	管道支架	套	1395.00	1395.00	
	扣件d	套	50.00	50.00	
	扣件e	套	50.00	50.00	
	漏斗	个	69.00	69.00	
	de250PVC-U管	m	80.00	80.00	
	de200PVC-U管		1440.00	1440.00	
	de110PVC-U管		30.00	30.00	
	DN200橡胶弹性接头	个	41.00	41.00	
雨水排放管	1400×1800钢筋混凝土矩形立式阀门井	座	2.00	2.00	
	Z45X-10 闸阀	套	2.00	2.00	
	成品不锈钢栏杆	m	14.00	14.00	
	φ1000圆形混凝土雨水检查井	座	2.00	2.00	
	铸铁检查井井盖（承载等级D400）	套	4.00	4.00	
	PE实壁管（PE100级）	m	200.00	200.00	
	PE管回填砂石	m3	165.00	165.00	
	八字式出水口	座	2.00	2.00	
沉淀池	C30防水砼	m3	95.64	95.64	
	C20素砼		14.84	14.84	
	碎石		14.84	14.84	
	填方		329.42	329.42	
	挖方		641.24	641.24	
	Φ20	kg	136.46	136.46	
	Φ16		7136.26	7136.26	
	Φ12		4799.82	4799.82	
	Φ8		439.26	439.26	
	刚性防水套管：Q235-A		137.40	137.40	
	2cm防水砂浆	m3	6.2	12.4	
隔离栅	Q235	kg	1315.20	1315.20	
	C30砼	m3	4.42	4.42	
标志牌		套	8.00	8.00	
D80 伸缩缝橡胶条更换		m	24.00	24.00	
D160伸缩缝橡胶条更换		m	48.00	48.00	
危化品废液处理		m3	60.00	60.00	
池顶防坠网	Φ16	kg	101.20	101.20	
	防坠主绳	m	218.00	218.00	
	防坠网	m	104.00	104.00	
引湖大桥养护预留	de200PVC-U管	m	100	100	
	C30砼消能池修复	m3	8	8	

说明：
1、沉淀池土方开挖及回填为估算量，现场以实际情况为准。

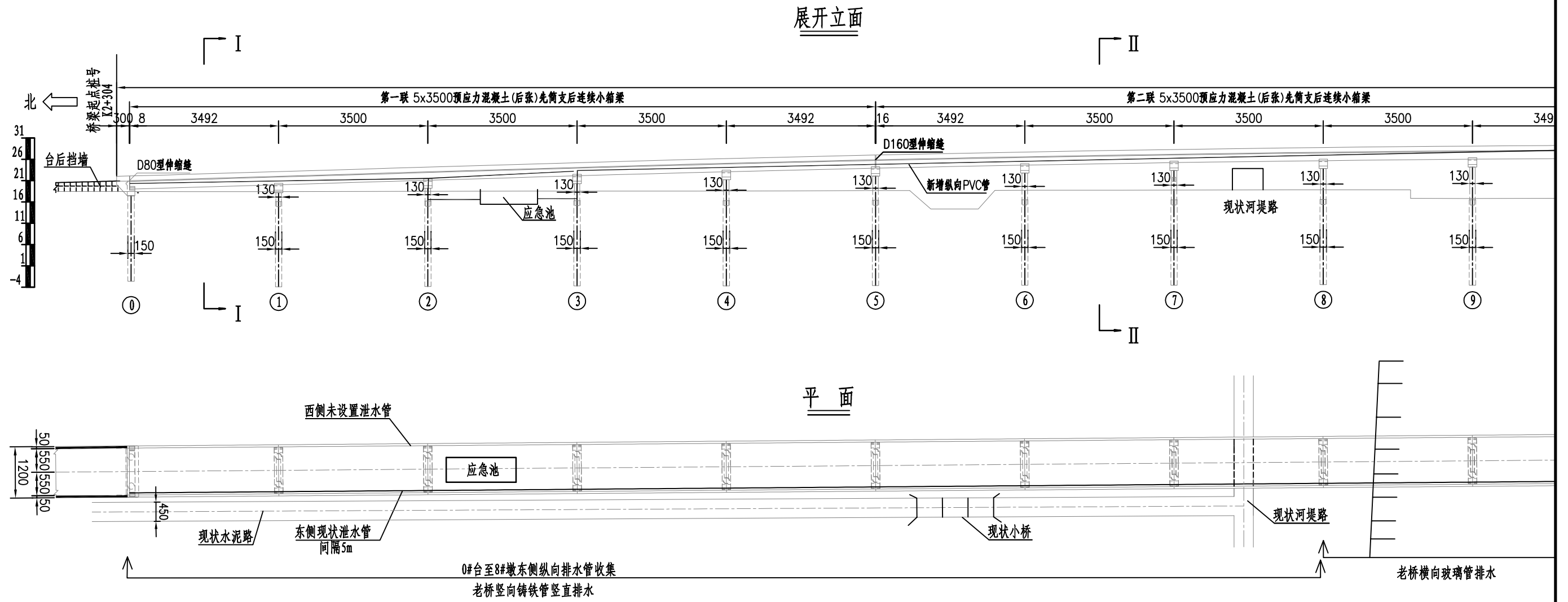
南岸侧桥面径流数量表

材料名称		单位	桥面径流	合计	备注
南侧主桥	沥青砼	m3	0.24	0.24	标志标牌详见具体图纸。
	C25防水砼		0.48	0.48	
	凿除沥青铺装		0.48	0.48	
	Φ8补强钢筋	kg	8.04	8.04	
南侧引桥	铸铁泄水管及栅盖		1796.40	1796.40	
	泄水钢管		51.84	51.84	
	C25防水砼填缝	m3	0.38	0.38	
	三通管	个	121.00	121.00	
	弯管	个	20.00	20.00	
	管道支架	套	682.00	682.00	
	扣件d	套	20.00	20.00	
	扣件e	套	20.00	20.00	
	漏斗	个	57.00	57.00	
	de250PVC-U管	m	40.00	40.00	
	de200PVC-U管		718.00	718.00	
	de110PVC-U管		15.00	15.00	
	DN200橡胶弹性接头	个	19.00	19.00	
雨水排放管	1400×1800钢筋混凝土矩形立式阀门井	座	1.00	1.00	
	Z45X-10 闸阀	套	1.00	1.00	
	成品不锈钢栏杆	m	7.00	7.00	
	φ1000圆形混凝土雨水检查井	座	1.00	1.00	
	铸铁检查井井盖（承载等级D400）	套	2.00	2.00	
	PE实壁管（PE100级）	m	100.00	100.00	
	PE管回填砂石	m3	82.50	82.50	
	八字式出水口	座	1.00	1.00	
沉淀池	C30防水砼	m3	47.82	47.82	标志标牌详见具体图纸。
	C20素砼		7.42	7.42	
	碎石		7.42	7.42	
	填方		164.71	164.71	
	挖方		320.62	320.62	
	Φ20	kg	68.23	68.23	
	Φ16		3568.13	3568.13	
	Φ12		2399.91	2399.91	
	Φ8		219.63	219.63	
	刚性防水套管：Q235-A		68.70	68.70	
	2cm防水砂浆	m3	6.2	6.2	
隔离栅	Q235	kg	657.60	657.60	
	C30砼	m3	2.21	2.21	
标志牌		套	4	4.00	
D80 伸缩缝橡胶条更换		m	12	12.00	
D160伸缩缝橡胶条更换		m	24	24.00	
危化品废液处理		m3	30	30.00	
池顶防坠网	Φ16	kg	50.6	50.60	
	防坠主绳	m	109	109.00	
	防坠网	m	52	52.00	

北岸侧桥面径流数量表

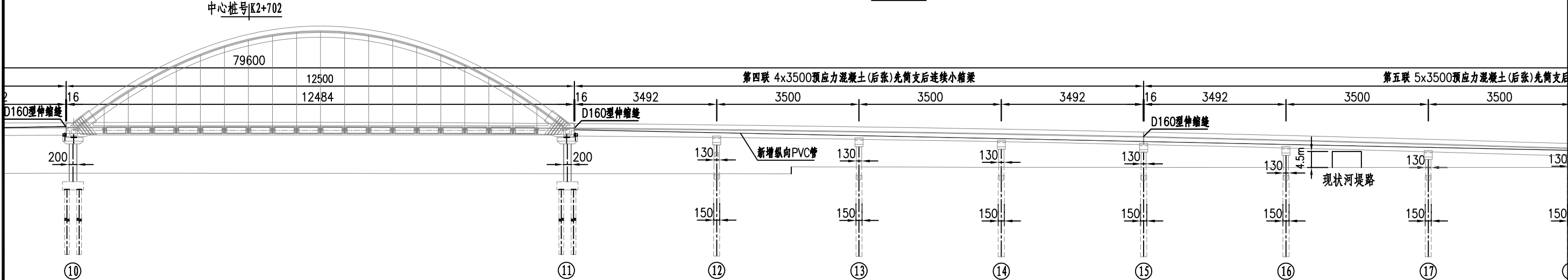
材料名称		单位	桥面径流	合计	备注
北侧主桥	沥青砼	m3	0.24	0.24	标志标牌详见具体图纸。
	C25防水砼		0.48	0.48	
	凿除沥青铺装		0.48	0.48	
	Φ8补强钢筋	kg	8.04	8.04	
北侧引桥	铸铁泄水管及栅盖		3198.00	3198.00	
	泄水钢管		103.68	103.68	
	C25防水砼填缝	m3	0.77	0.77	
	三通管	个	140.00	140.00	
	弯管	个	30.00	30.00	
	管道支架	套	713.00	713.00	
	扣件d	套	30.00	30.00	
	扣件e	套	30.00	30.00	
	漏斗	个	12.00	12.00	
	de250PVC-U管	m	40.00	40.00	
	de200PVC-U管		722.00	722.00	
	de110PVC-U管		15.00	15.00	
	DN200橡胶弹性接头	个	22.00	22.00	
雨水排放管	1400×1800钢筋混凝土矩形立式阀门井	座	1.00	1.00	
	Z45X-10 闸阀	套	1.00	1.00	
	成品不锈钢栏杆	m	7.00	7.00	
	φ1000圆形混凝土雨水检查井	座	1.00	1.00	
	铸铁检查井井盖（承载等级D400）	套	2.00	2.00	
	PE实壁管（PE100级）	m	100.00	100.00	
	PE管回填砂石	m3	82.50	82.50	
	八字式出水口	座	1.00	1.00	
沉淀池	C30防水砼	m3	47.82	47.82	标志标牌详见具体图纸。
	C20素砼		7.42	7.42	
	碎石		7.42	7.42	
	填方		164.71	164.71	
	挖方		320.62	320.62	
	Φ20	kg	68.23	68.23	
	Φ16		3568.13	3568.13	
	Φ12		2399.91	2399.91	
	Φ8		219.63	219.63	
	刚性防水套管：Q235-A		68.70	68.70	
	2cm防水砂浆	m3	6.2	6.2	
隔离栅	Q235	kg	657.60	657.60	
	C30砼	m3	2.21	2.21	
标志牌		套	4	4.00	
D80 伸缩缝橡胶条更换		m	12	12.00	
D160伸缩缝橡胶条更换		m	24	24.00	
危化品废液处理		m3	30	30.00	
池顶防坠网	Φ16	kg	50.6	50.60	
	防坠主绳	m	109	109.00	
	防坠网	m	52	52.00	

说明：
1、本图为南北岸拆分工程量。
2、南北岸数量表中不包含引湖大桥养护预留数量。

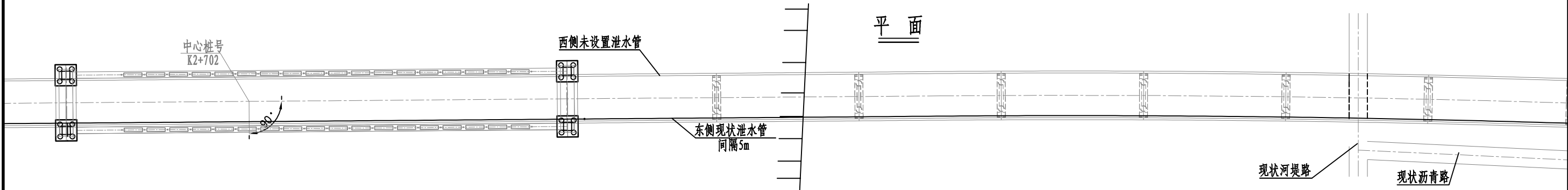


里 程 桩 号	K2 +307		+342		+377		+412		+447		+482		+517		+552		+587		+622	
设计高程(m)	20.974 +307		22.008 +342		23.058 +377		24.103 +412		25.057 +447		25.889 +482		26.598 +517		27.185 +552		27.649 +587		27.991 +622	
地面高程(m)	18.169		18.143		18.195		18.252		18.288		18.390		18.458		18.500		18.570		18.516	
坡度(%) 坡长(m)	3.000 487.151																			
竖曲线要素	R-6600.000 T-106.577 E-0.861 └─ R-10000.000 ─┘																			
平曲线要素	R-∞ L-791.458																			

展开立面



平面

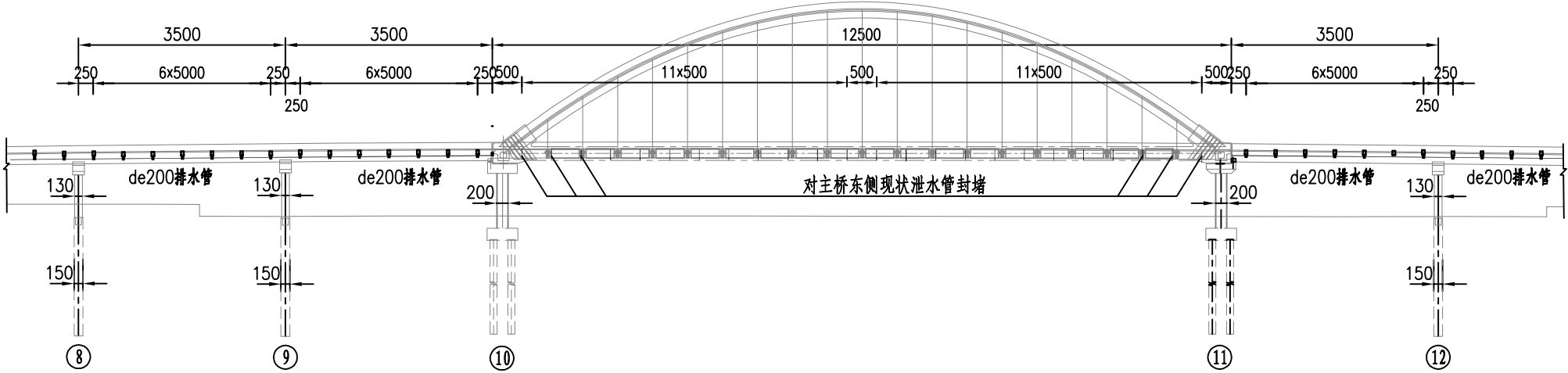


8#墩至20#台东侧无纵向排水管
老桥横向玻璃管排水

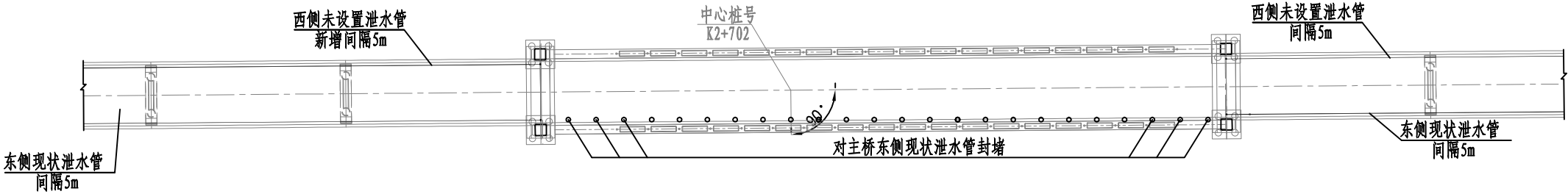
18.587	28.210 +657	18.487	27.994 +782	18.468	27.653 +817	18.402	27.190 +852	18.317	26.604 +887	18.336	25.896 +922	18.291	25.065 +957	18.276	24.112 +992	18.273	23.094 +027
-3.000																	
471.849																	
E-4.500 R-11499.821																	
R-4000																	
JD3(K3+390.672) 桩??-14°46'32.2"																	

宿迁市宿城区公路事业发展中心	洋河大桥桥面径流收集治理工程	洋河大桥 老桥总体布置示意图	设计	复核	审核	审定	图号	江苏交科交通设计研究院
							S-02	

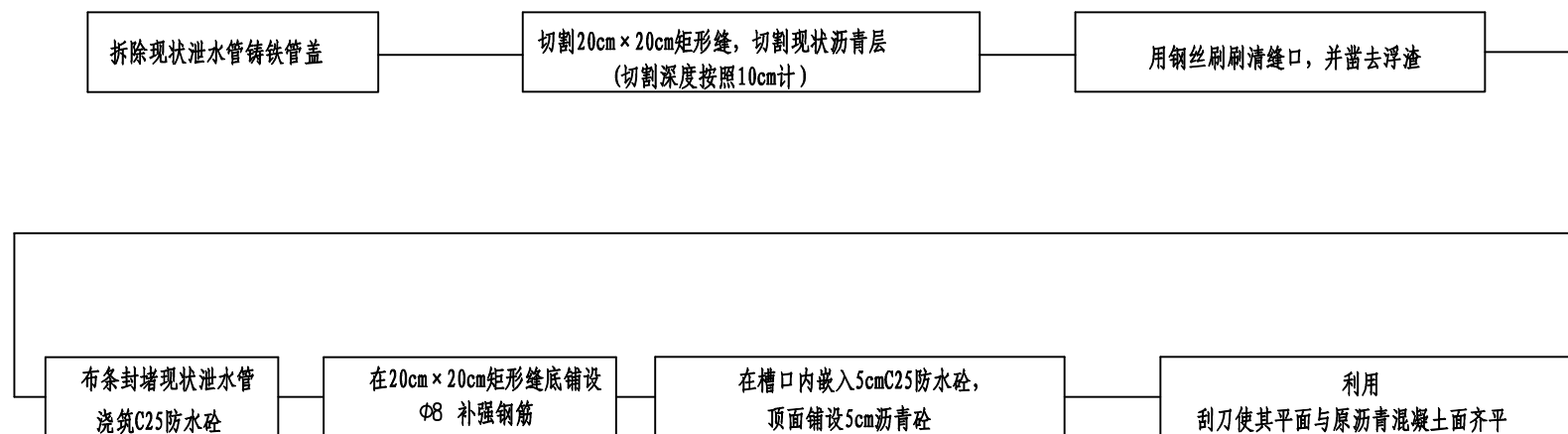
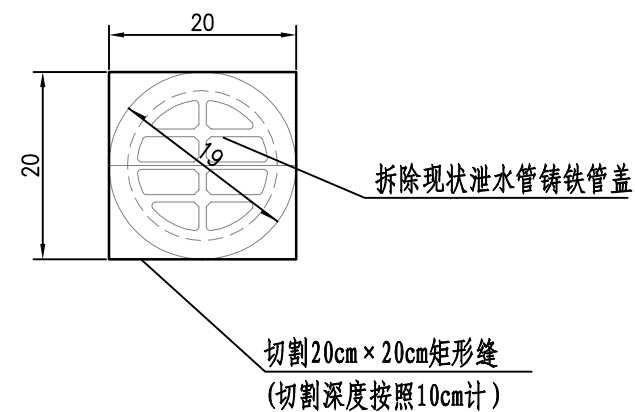
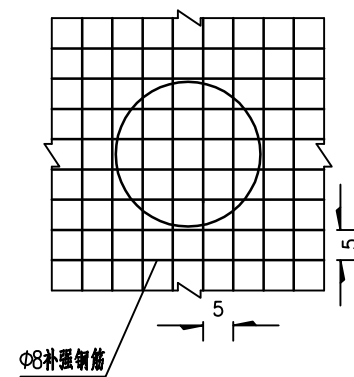
桥面集中排水立面图
(新增泄水孔侧)



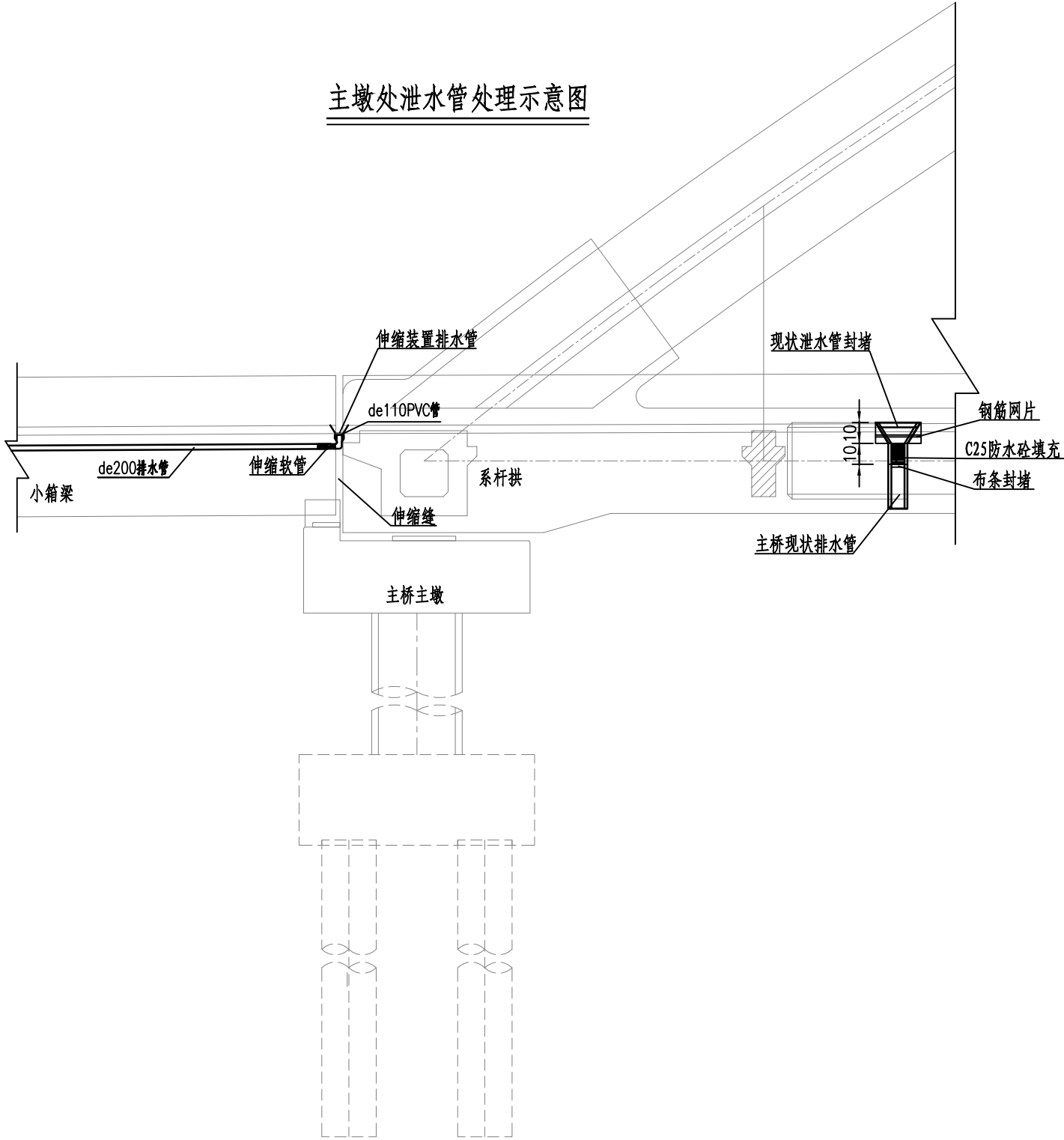
桥面集中排水平面示意图



- 说明:
1. 本图尺寸除泄水管大样以毫米计,余均以厘米计。
 2. 泄水管纵向以5m间距布置。
 3. 伸缩缝处排水管采用软管连接。

主桥东侧现状泄水孔主桥泄水管封堵处理施工工序示意主桥泄水孔封堵处理示意图洞口补强钢筋示意

主墩处泄水管处理示意图

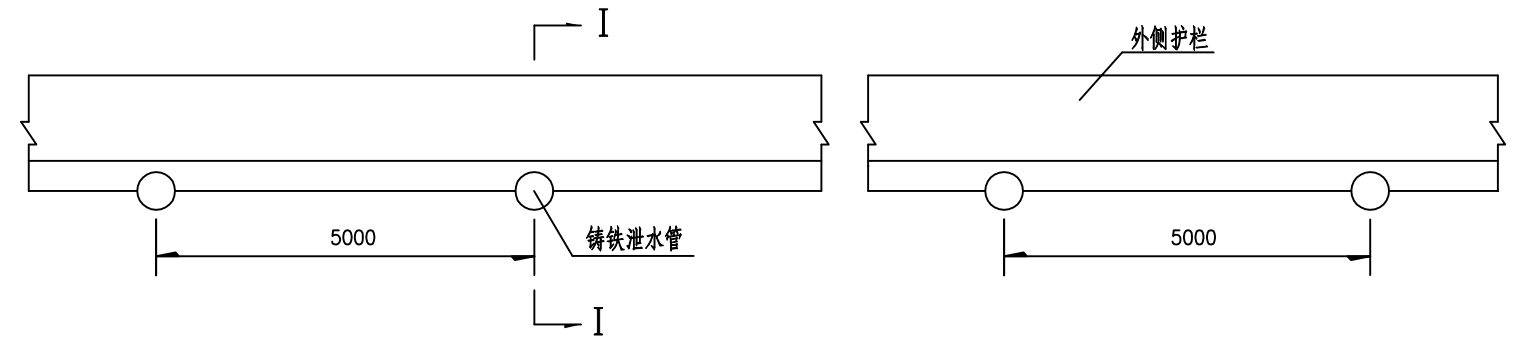


单个主桥泄水孔封堵材料数量表

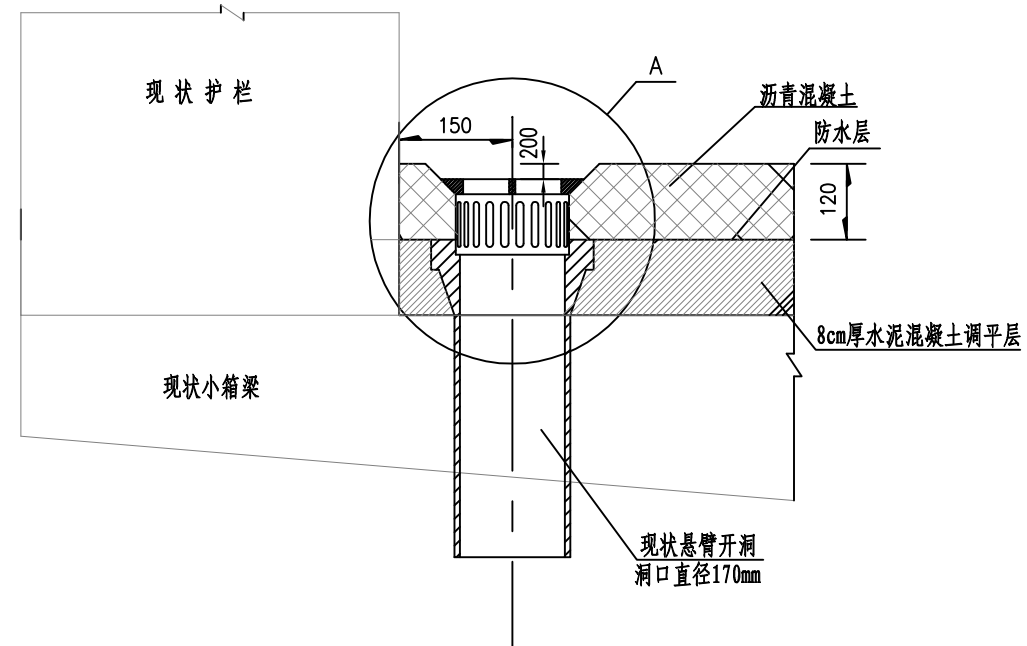
范围	名 称	单位用量	单个重 (kg)	数 量	合 计	全桥合计
南岸侧主桥	Φ8 补强钢筋	0.67kg/个	0.67	12	8.04 kg	16.08 kg
	凿除沥青铺装	0.004立方米	0.004		0.48 m3	0.96 m3
	C25防水砼封堵	0.004立方米	0.004		0.48 m3	0.96 m3
	沥青砼	0.002立方米	0.002		0.24 m3	0.48 m3
北岸侧主桥	D8补强钢筋	0.67kg/个	0.67	12	8.04 kg	
	凿除沥青铺装	0.004立方米	0.004		0.48 m3	
	C25防水砼封堵	0.004立方米	0.004		0.48 m3	
	沥青砼	0.002立方米	0.002		0.24 m3	

说明:
1. 本图尺寸除泄水管大样以毫米计,余均以厘米计。
2. 桥面沥青铺装切割按照20cm×20cm槽口,深度按照10cm计量,实际施工时以现状情况为准。槽口切割尺寸可根据设计情况调整。

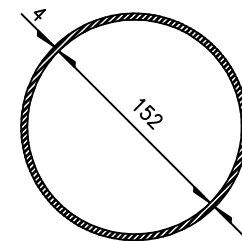
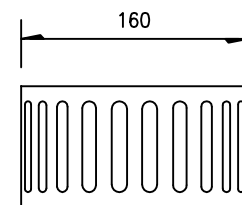
泄水槽及排水管平面布置图



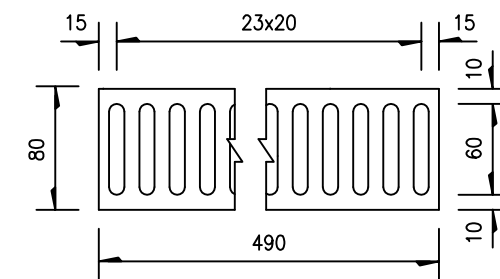
I-I (现状引桥西侧新增加泄水孔)



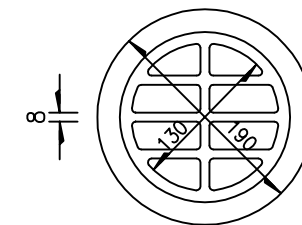
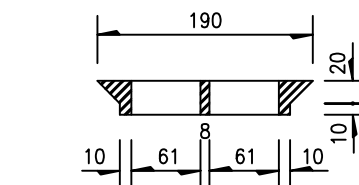
泄水钢管大样



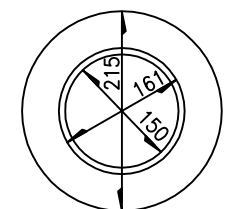
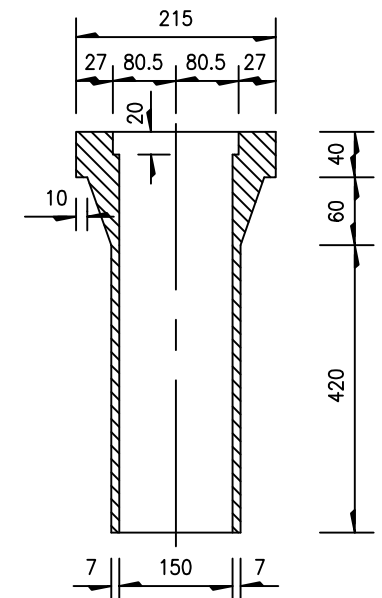
泄水钢管展开大样



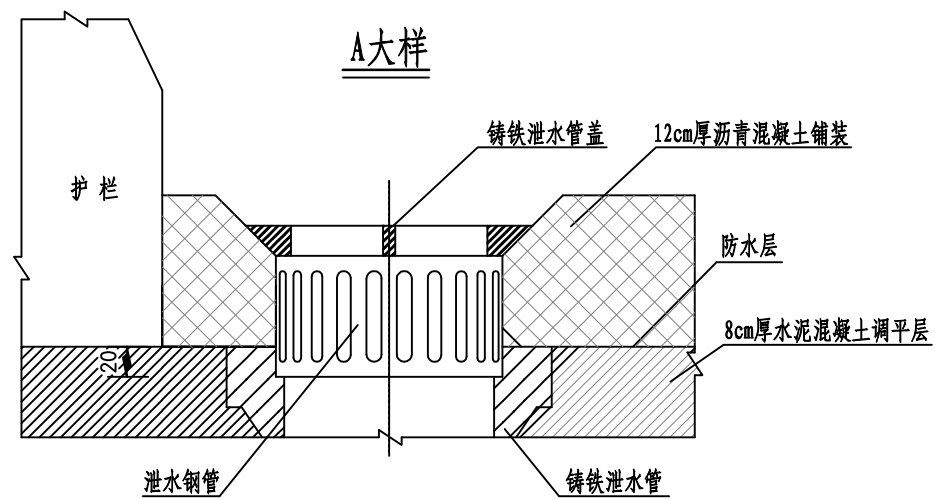
泄水管盖大样



泄水管大样



A大样

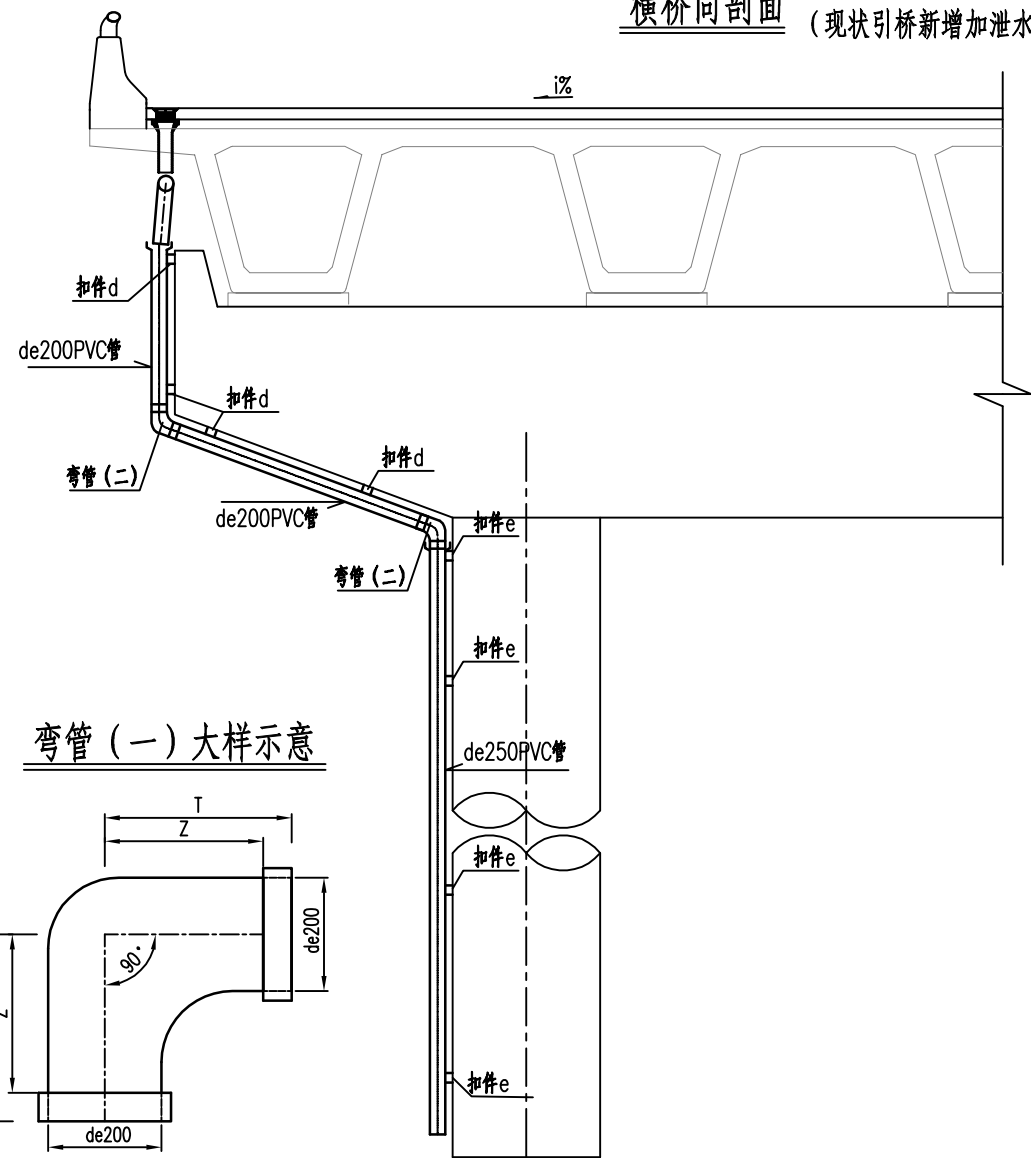


说明:

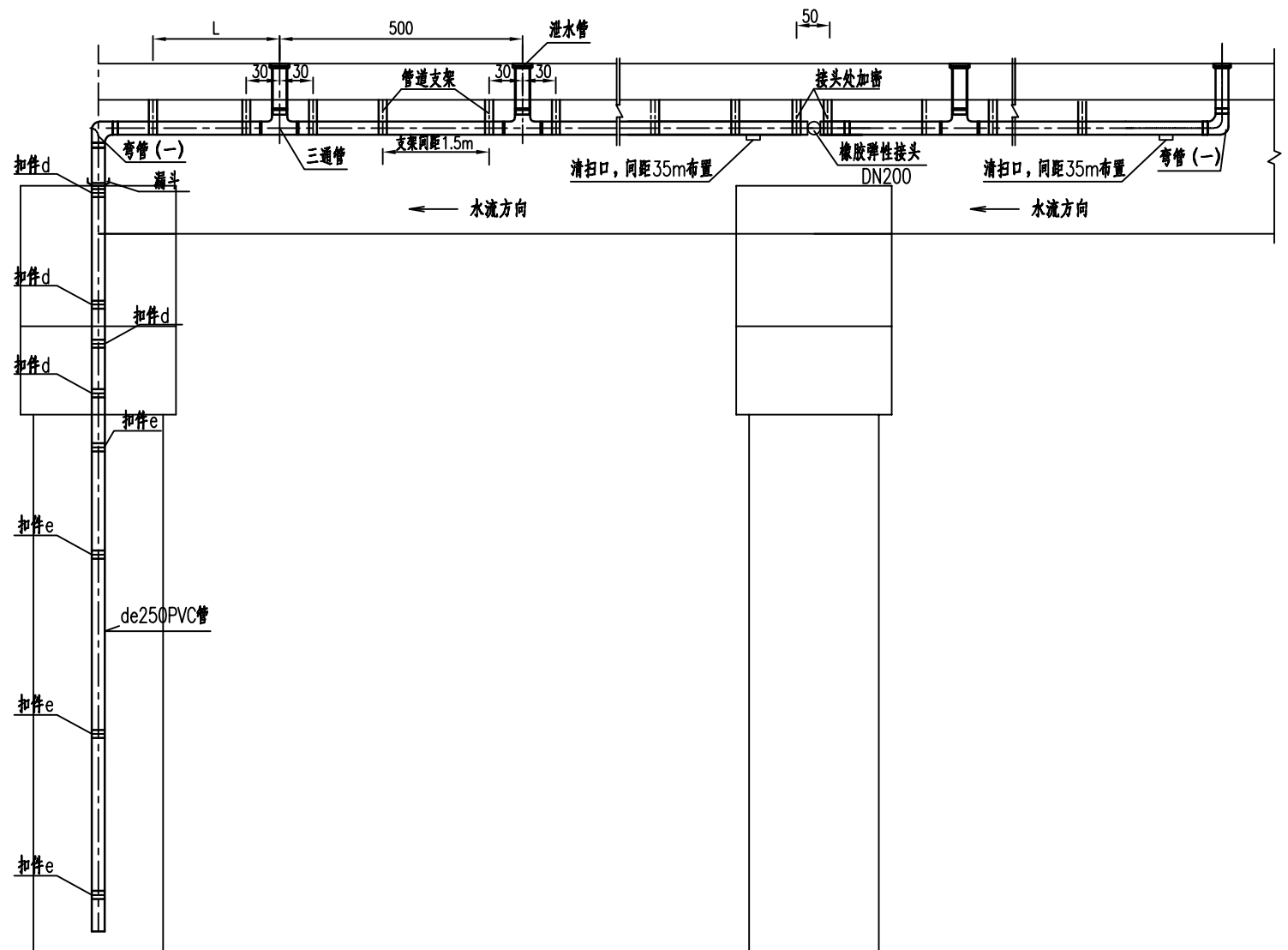
- 1、本图尺寸除注明者外,余均以毫米计。
- 2、本图适用于西侧引桥小箱梁未设置泄水管侧,本次设计考虑水磨钻孔。
- 3、保证在伸缩缝附近30cm范围内设有泄水管。
- 4、引桥西侧合计665m,共计新开洞口135个。

宿迁市宿城区公路事业发展中心	洋河大桥桥面径流收集治理工程	洋河大桥 引桥桥面排水构造图	设 计	复 核	审 核	审 定	图 号	江苏交科交通设计研究院
							S-04	

横桥向剖面 (现状引桥新增加泄水孔)



顺桥向剖面示意



- 说明:
- 1、本图尺寸除管径以毫米计外，均以厘米为单位。
 - 2、泄水管的材质为PVC-U管。颜色选用和砼颜色接近的铁灰色。使用年限不低于30年。de200管管壁厚度不小于4.9mm，de250管管壁厚度不小于6.20mm。
 - 3、图中弯管及三通管的T、Z应与供货厂家商定，图中弯管弯角可根据管道实际布置情况作适当调整。
 - 4、泄水管除按等间距布置外，在桥梁伸缩缝上坡侧紧邻伸缩缝处应增设一处。
 - 5、本图适用于引桥两侧新增加的纵向收集管。
 - 6、扣件d、扣件e及管道支架详图详见最后一页图纸。本图只统计套数。
纵向收集管支架间距不得大于1.5m，管道粘结处、弹性接头处加密布置。

每五米桥面排水材料数量表

位置	名 称	单位用量	一套重 (kg)	数 量	合 计	合计
南侧引桥315m 合计（64套）	铸铁泄水管	18.29kg/个	21.9	1套	21.9kg	1401.6 kg
	栅 盖	3.61kg/个				
	泄水钢管	0.81kg/个	0.81		0.81kg	51.84 kg
	C25防水砼填缝	0.006 m3/个	0.006		0.006m3	0.38 m3
	三通管	个				64 个
	弯管	个				10 个
	管道支架	套				326 套
	扣件d	套				10 套
	扣件e	套				10 套
	DN200 橡胶弹性接头	个				9 个
北侧引桥350m 合计（71套）	铸铁泄水管	18.29kg/个	21.9	1套	21.9kg	1554.9 kg
	栅 盖	3.61kg/个				
	泄水钢管	0.81kg/个	0.81		0.81kg	57.51 kg
	C25防水砼填缝	0.006 m3/个	0.006		0.006m3	0.43 m3
	三通管	个				71 个
	弯管	个				10 个
	管道支架	套				361个
	扣件d	套				10 套
	扣件e	套				10 套
	DN200 橡胶弹性接头	个				10 个
全桥合计 合计（135套）	铸铁泄水管及栅盖： 2956.50 kg 泄水钢管：109.35 kg 管道支架：687.00套 C25防水砼填缝： 0.81 m3 三通管： 135.00个 扣件d: 20 套 DN200 橡胶弹性接头： 10 个 弯管： 20个 扣件e: 20 套					

说明：
1、本图适用于引桥西侧新增加泄水孔洞口工程量。
2、扣件d、扣件e及管道支架详图详见最后一页图纸。本图只统计套数。

泄水管现状（现状老桥横向排水）



老桥现状单个玻璃钢泄水管（泄水管盖堵塞）

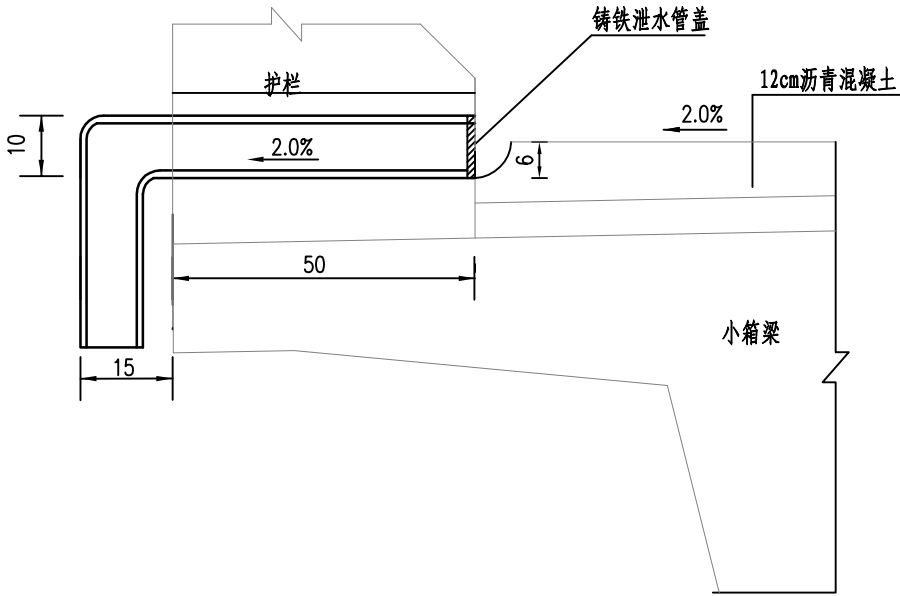


老桥现状单个玻璃钢泄水管（出水口老化，堵塞）

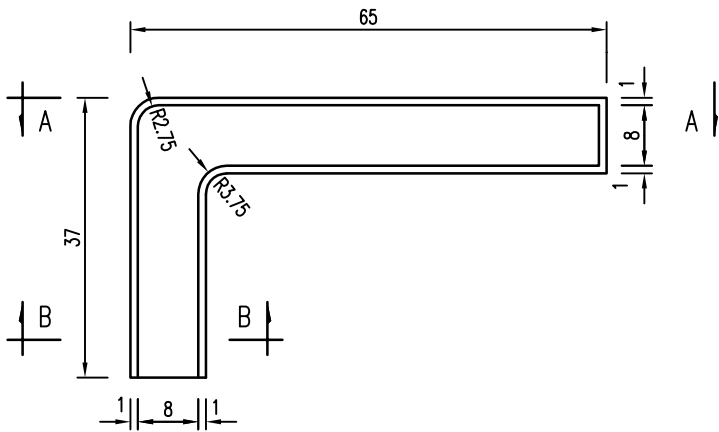


说明：
1、本图尺寸均以厘米计。
2、根据现场实际调查，现状玻璃钢泄水管大部分堵塞老化。
现状泄水管端部长草，本次设计考虑更换现状玻璃钢泄水管为铸铁泄水管。

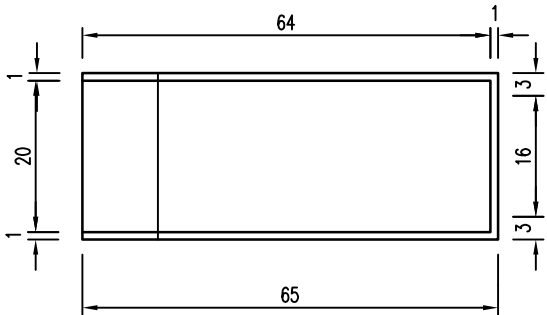
泄水管安装示意图



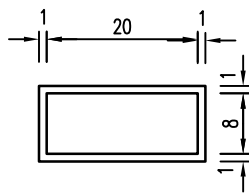
弯头铸铁泄水管构造 1:10



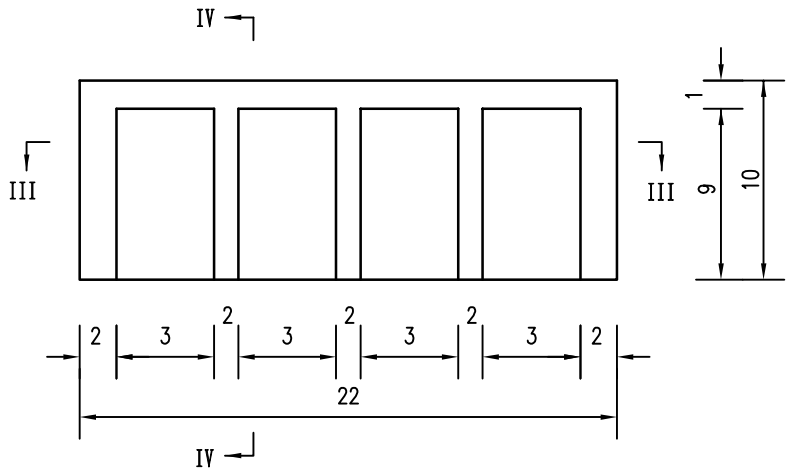
A-A 1:10



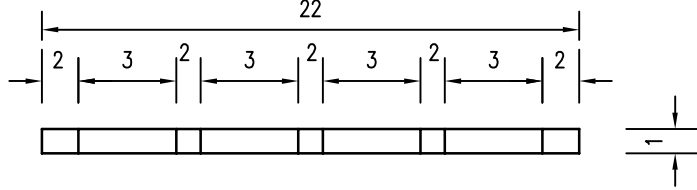
B-B 1:10



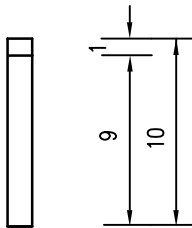
泄水管盖



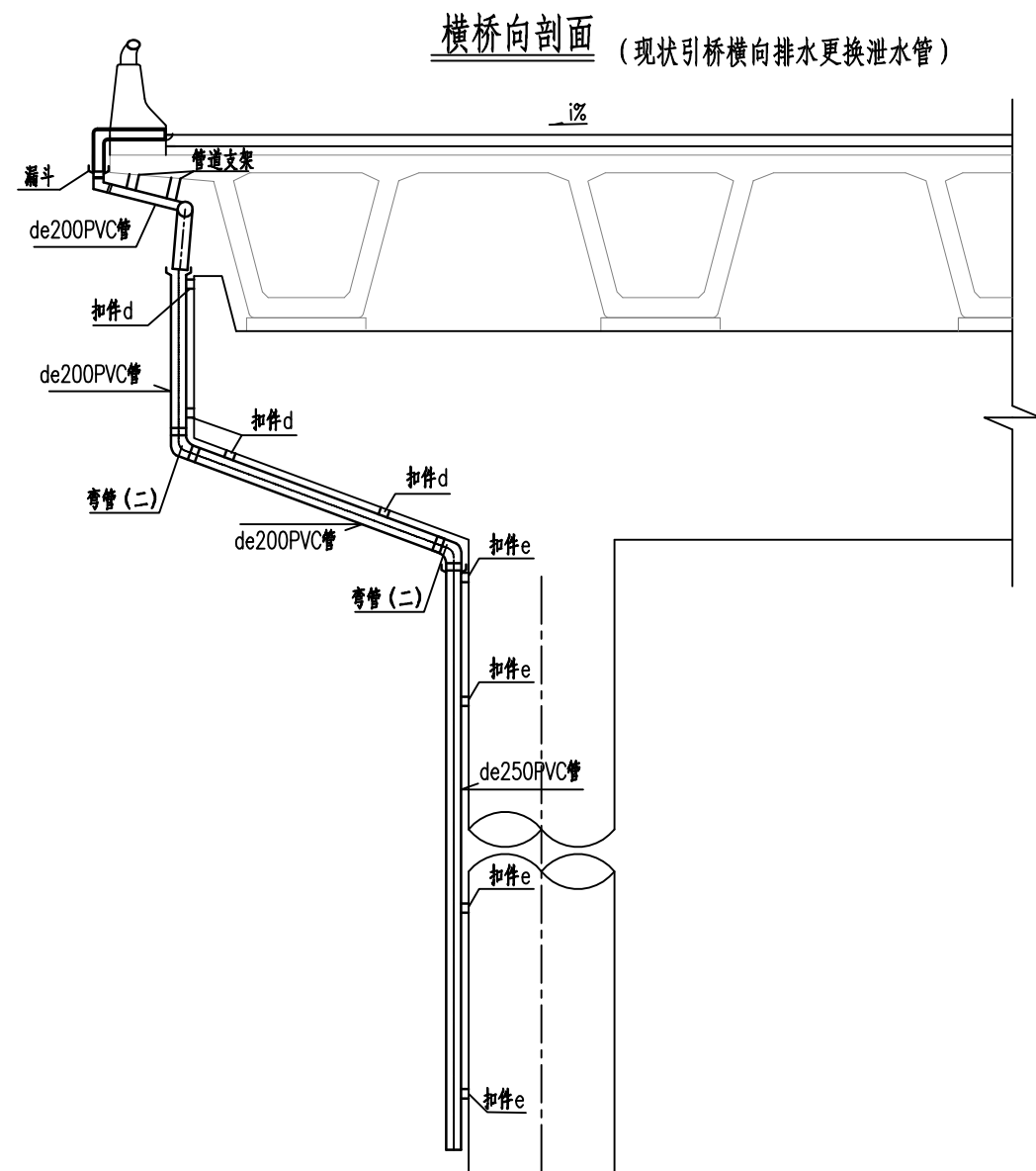
III - III



IV - IV



- 说明:
1. 本图尺寸均以厘米计。
 2. 全桥共更换玻璃钢泄水管为铸铁泄水管69套。
其中东北侧引桥合计12套，东南侧引桥合计57套。
 3. 本图适用于引桥两侧原有玻璃钢泄水管改造。



老桥横向铸铁泄水管材料数量表

位置	名 称	单位用量	一套重 (kg)	数 量	合 计	合计
北侧引桥350m 合计（12套）	铸铁泄水栅盖	2.5	32.90	1套	32.90 kg	394.80 kg
	矩形泄水管	30.4				
	漏斗	个				12 个
	三通管	个				12 个
	管道支架	套				71 套
	弯管	个				10
	DN200橡胶弹性接头		个			3 个
南侧引桥315m 合计（57套）	铸铁泄水栅盖	2.5	32.90	1套	32.90 kg	1875.3 kg
	矩形泄水管	30.4				
	漏斗	个				57 个
	三通管	个				57 个
	管道支架	套				356 套
	扣件d	套				10 套
	扣件e	套				10 套
	DN200 橡胶弹性接头	个				10 个
	弯头	个				10 个
全桥合计 合计（135套）	矩形泄水管及栅盖: 2270.10 kg 漏斗: 69.00 个 管道支架: 427 套 三通管: 69 个 弯管: 20 个 扣件d: 20 套 扣件e: 20 套					

说明:

1. 本图尺寸均以厘米计。

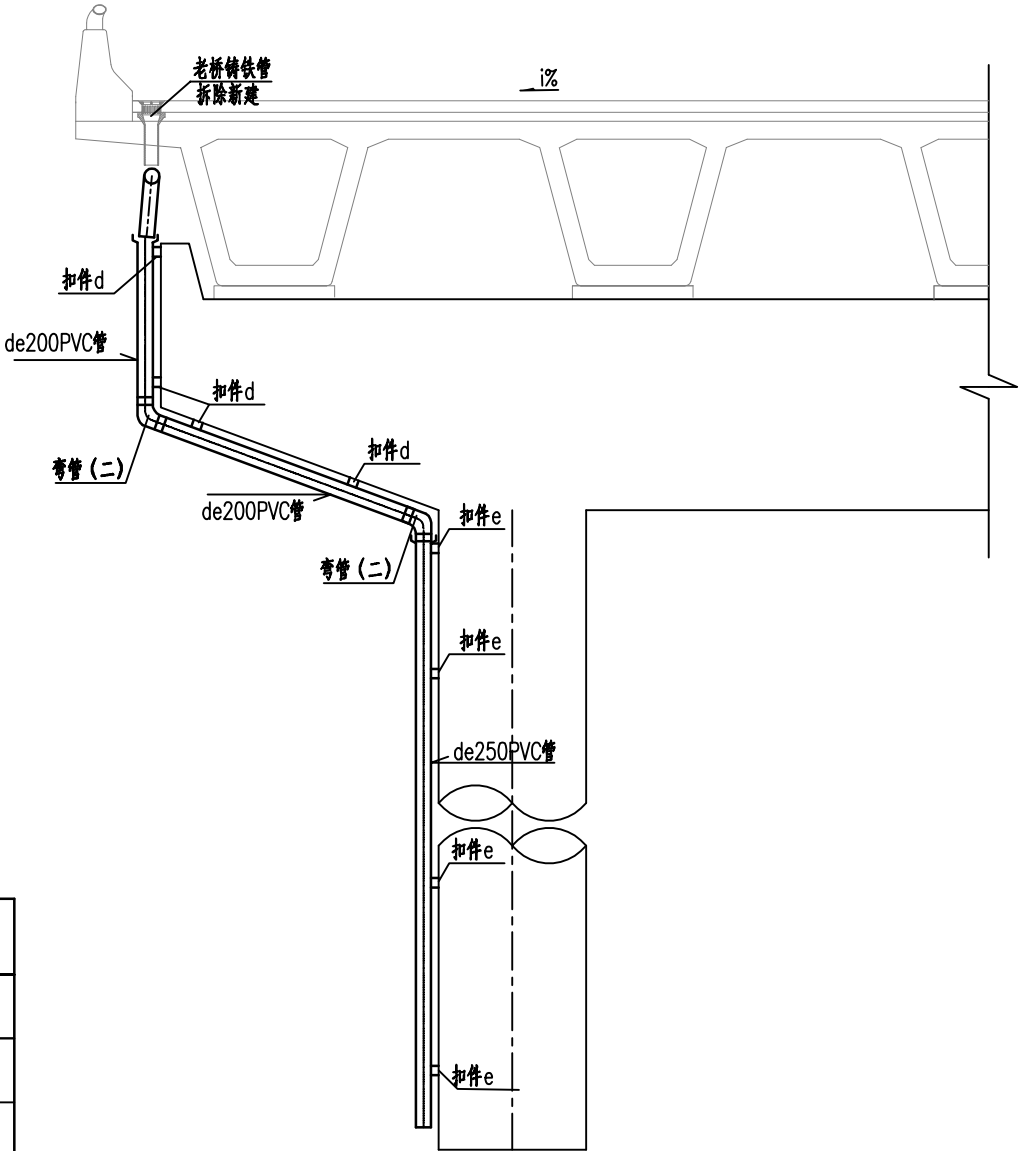
2. 全桥共更换玻璃钢泄水管为铸铁泄水管69套。
其中东北侧引桥合计57套，东南侧引桥合计12套。

3. 本图适用于引桥两侧原有玻璃钢泄水管改造。

泄水管现状 (现状老桥竖向排水)



横桥向剖面 (现状引桥竖向排水利用原有泄水管)



老桥竖向铸铁泄水管改造材料数量表

位置	名 称	单位用量	一套重 (kg)	数 量	合 计	合计
北侧引桥350m (起点处8跨) 合计（57套）	铸铁泄水管	18.29kg/个	21.9	1套	21.9kg	1248.3 kg
	栅 盖	3.61kg/个				
	泄水钢管	0.81kg/个	0.81		0.81kg	46.17 kg
	C25防水砼填缝	0.006 m³/个	0.006		0.006 m³	0.34 m³
	三通管	个				57 个
	管道支架	套				281 套
	弯管	个				10 个
	扣件d	套				20 套
	扣件e	套				20 套
	DN200 橡胶弹性接头	个				9 个
南侧引桥315m 合计（0套）	南侧老桥无竖向铸铁管竖向排水，均为铸铁管横向排水					
全桥合计 合计（57套）	三通管：57 个 管道支架：281.0 个 铸铁泄水管及栅盖：1248.3 kg 泄水钢管：46.17 kg C25防水砼填缝：0.34 m³ DN200橡胶弹性接头：9 个 扣件d：20 套 扣件e：20 套					

引桥段纵向排水材料合计

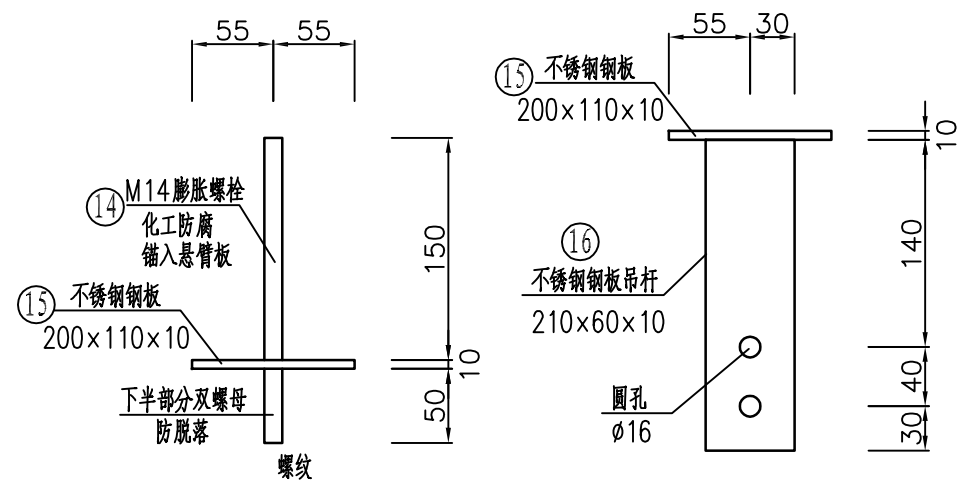
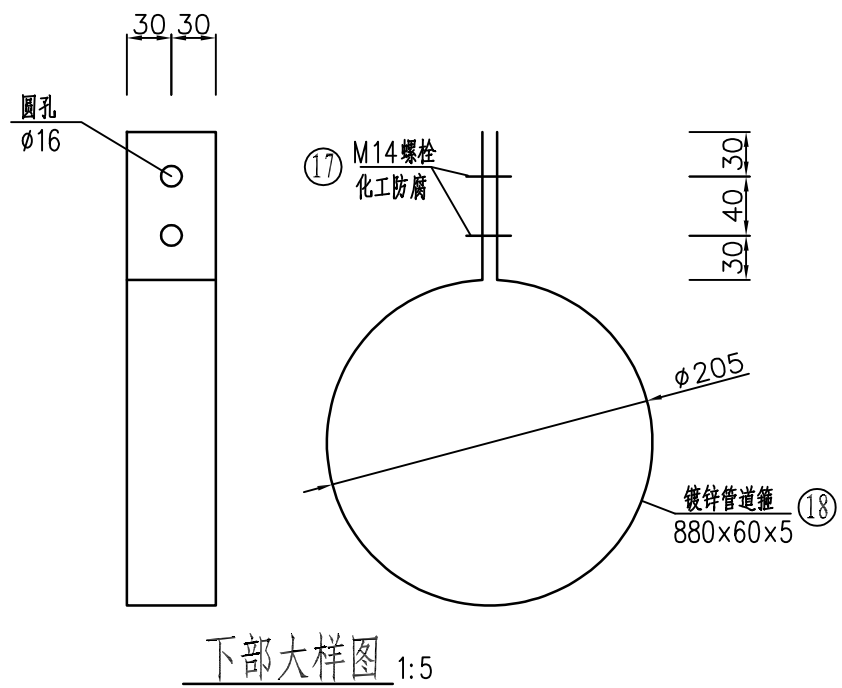
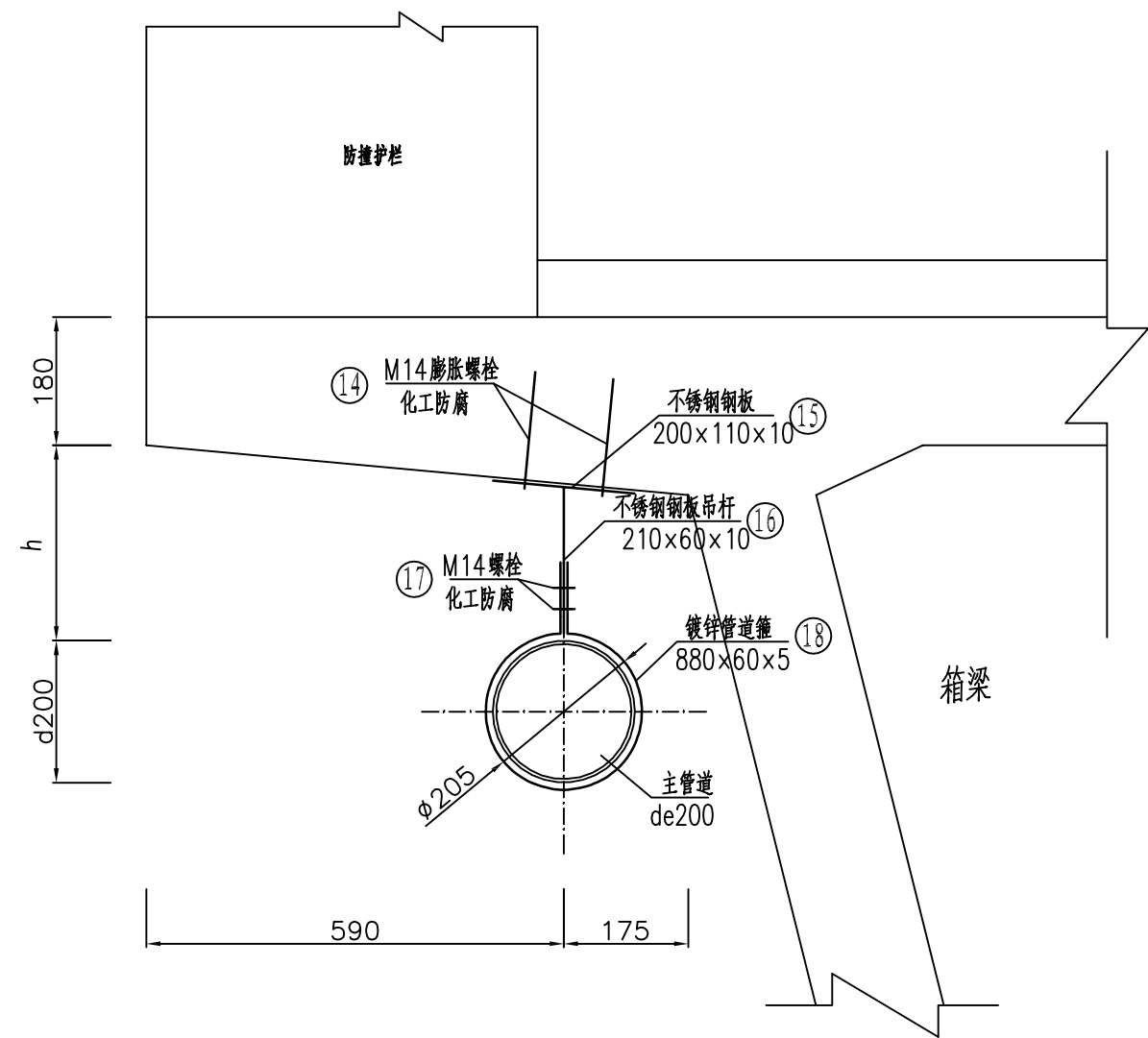
位置	名 称	数 量
北侧引桥	de250PVC-U管	40m
	de200PVC-U管	722m
南侧引桥	de250PVC-U管	40m
	de200PVC-U管	718m

说明:

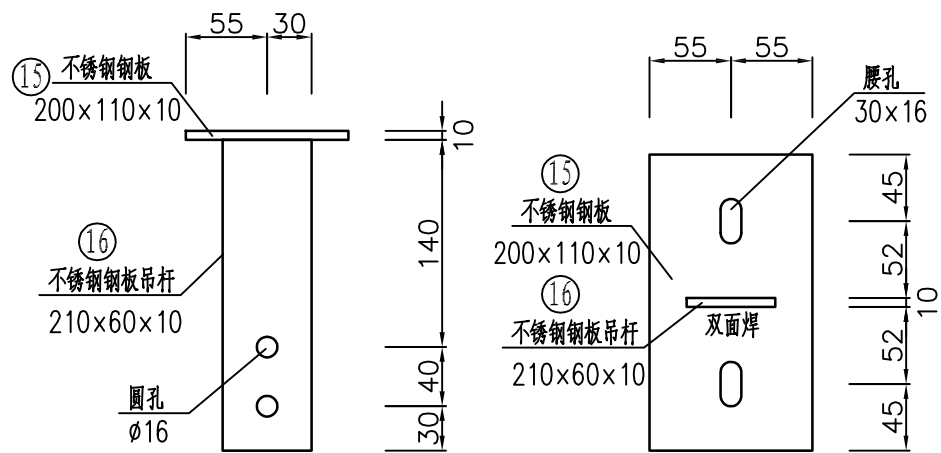
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图适用于北岸老桥现状为竖向铸铁管改造方案。

本次设计考虑按照老桥现状泄水管不能利用考虑，如果实际施工时，根据现场实际情况决定是否利用泄水管。

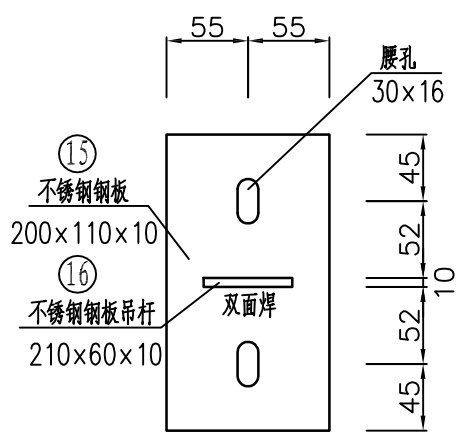
纵向收集管支架 1:10



上部大样图 1:5



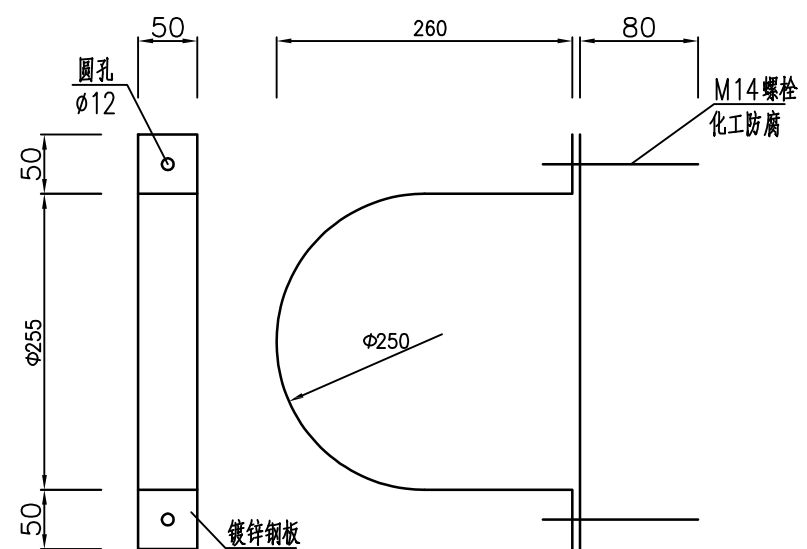
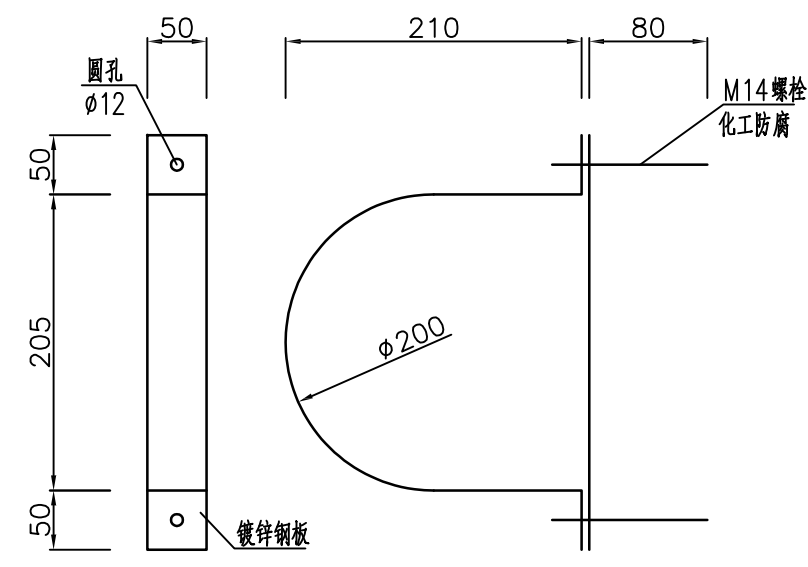
中部大样图 1:5



钢板大样图 1:5

说明:

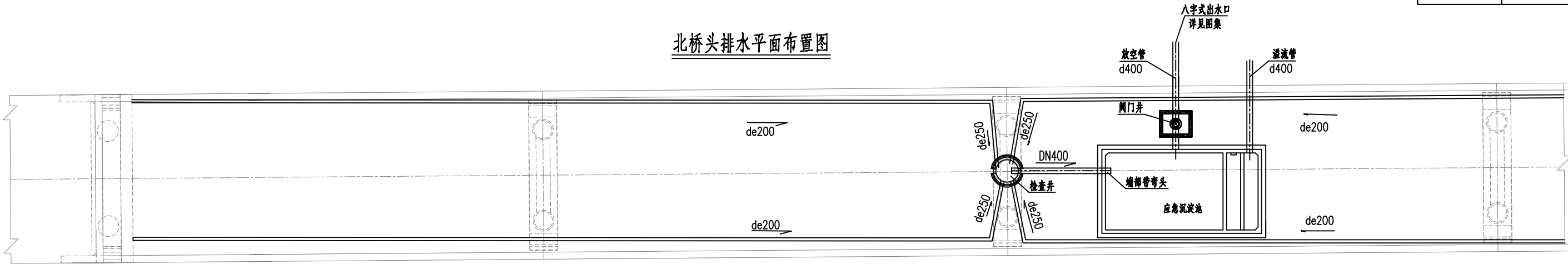
- 所有支架和埋件均需防腐，防腐要求参见《高速公路交通工程钢构件防腐技术条件》（GB/T18226-2000）
当支架受桥梁端头板影响时，应根据实际情况调整不锈钢板吊杆的长度。
膨胀螺栓施工须符合JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》。
- 图纸吊杆高度暂按照210mm设计；图纸中实际h数值根据现场实际情况调整。
- 本图尺寸均以毫米计。



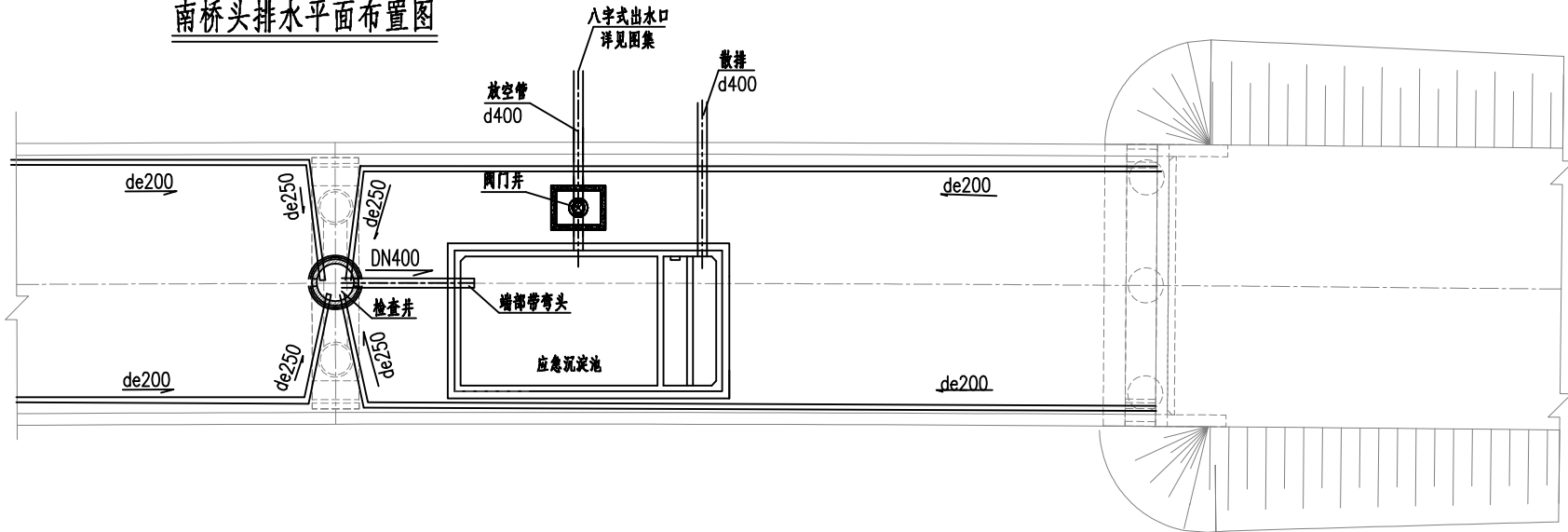
主管道支架数量表

序号	位置	名 称		个数	规 格	单位	数量	材料	全桥数量
14	南侧引桥315m	管道支架	M14膨胀螺栓	682	化工防腐，扩底形，双螺母	只	2	化工防腐	1364
15			不锈钢钢板		200×110×10（单个重1.73kg）	块	1	不锈钢	682
16			不锈钢钢板吊杆		210×60×10（单个重0.98kg）	块	1	不锈钢	682
17			M14螺栓		化工防腐	只	2	化工防腐	1364
18			镀锌管道箍		880×60×5（单个重2.1kg）	套	1	镀锌钢板	682
19		扣件d		20.00		套	1	镀锌钢板	20.00
		扣件e		20.00		套	1	镀锌钢板	20.00
14	北侧引桥350m	管道支架	M14膨胀螺栓	713.00	化工防腐，扩底形，双螺母	只	2	化工防腐	1426
15			不锈钢钢板		200×110×10（单个重1.73kg）	块	1	不锈钢	713.00
16			不锈钢钢板吊杆		210×60×10（单个重0.98kg）	块	1	不锈钢	713.00
17			M14螺栓		化工防腐	只	2	化工防腐	
18			镀锌管道箍		880×60×5（单个重2.1kg）	套	1	镀锌钢板	713.00
19		扣件d		30		套	1	镀锌钢板	30
		扣件e		30		套	1	镀锌钢板	30

北桥头排水平面布置图



南桥头排水平面布置图



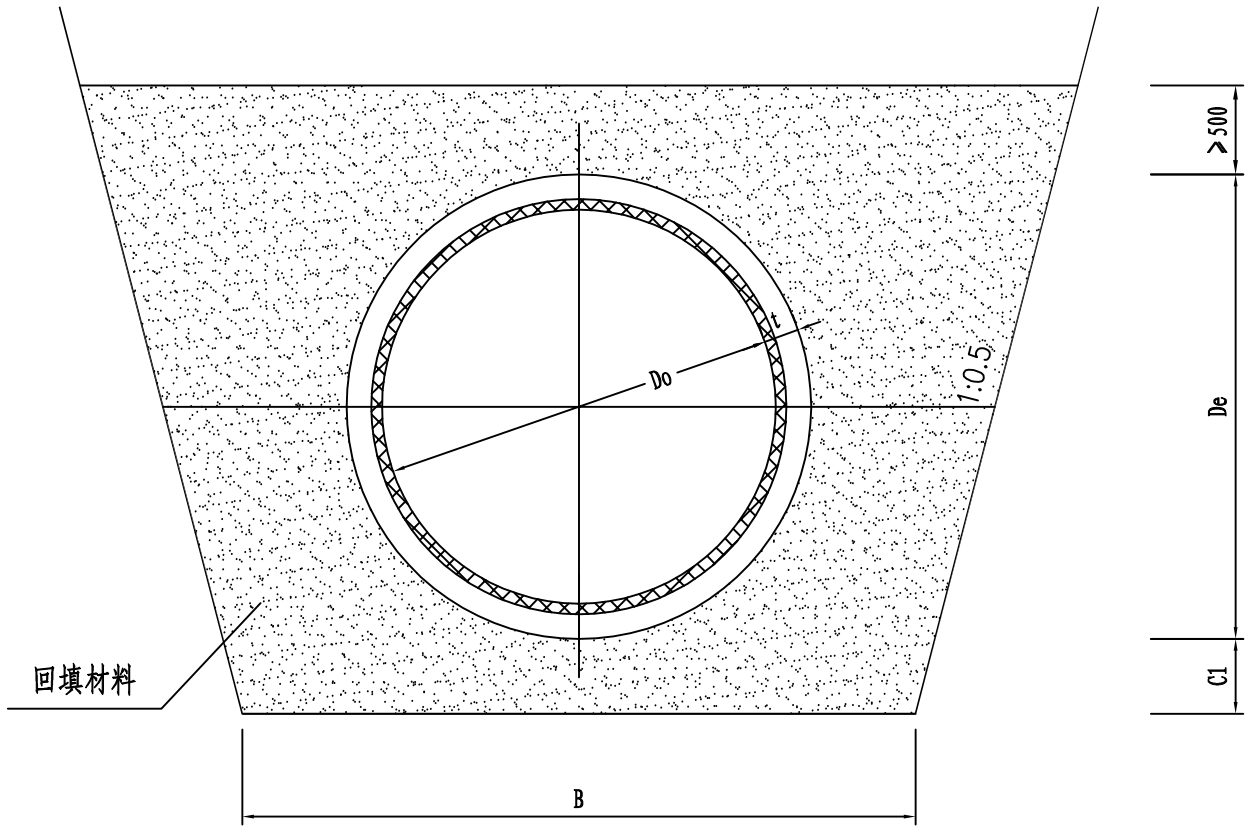
雨水排放管主要材料表

序号	参照标准或图号	名称	规格	单位	数量	备注
1	07MS101-2-66	1400×1800钢筋混凝土矩形立式阀门井	D=400mm	座	2	
2		Z45X-10 闸阀	D=400mm	套	2	含配套附件 材质球墨铸铁
3	20S515-29	φ1000圆形混凝土雨水检查井	D=400mm	座	2	
4	苏S01-2021-313	铸铁检查井井盖（承载等级D400）	co=700mm	套	4	含铸铁防坠隔板
5	GB/T 13663.2-2018	PE实壁管（PE100级）	DN400	米	200	SDR17
6	20S517-7	八字式出水口	DN400	座	2	混凝土

说明:

- 图中尺寸单位以毫米计。
- 应急池内雨水通过排放管排至附近沟塘中；如发生危化品事故，池中收集的危化品需由专门车辆抽空运离。
- 雨水排放管纵坡为0.1%，；雨水检查井间隔50m设置，转弯和三通位置需设置检查井。
- 接头形式需根据所采用管口样式定制。
- D400 PE管，壁厚23.7mm，压力等级1.0mpa。
- 放空管洞口设置八字式出水口，具体构造详见相应图集。
- 具体工程量以现场实际实施为准。

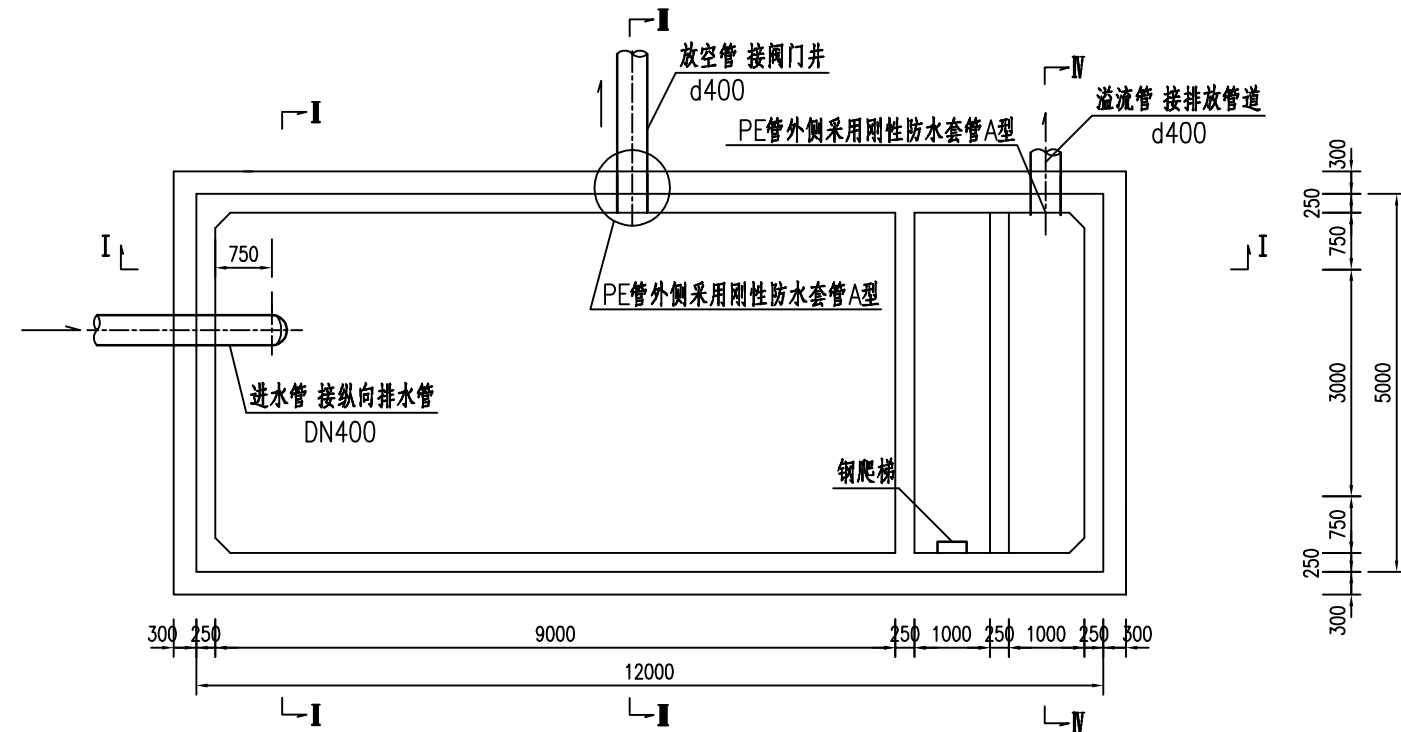
PE管 360° 砂石基础



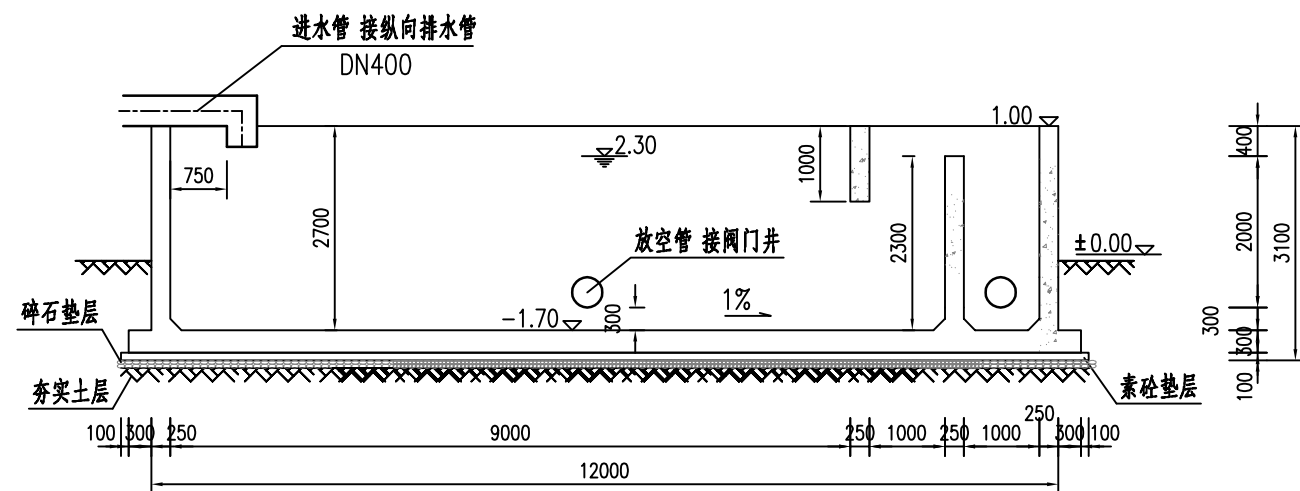
PE管 360° 砂石基础沟槽宽度表

管 径 Do	沟槽宽度B		
	Hs ≤ 3000	3000 < Hs ≤ 4000	Hs > 4000
400	1000	1100	1200

- 说明:
- 1、基础厚度C：地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 80\text{kPa}$ 时，为100mm；
55 ≤ f_{ak} ≤ 80kPa或槽底处在地下水位之下时，为200mm。
 - 2、基础材料可以从以下材料中任选其一：
 - a. 其最大粒径 < 25mm的砂砾。
 - b. 中、粗砂。
 - 3、图中砂砾石工程量按开槽边坡据实计量，
放坡比例参照江苏省工程建设标准设计《给水排水图集》（苏S01-2021）
以及《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）相关规范要求。
 - 4、沟槽回填土应按施工规范要求进行。
 - 5、砂石回填梁按照每侧各60米计算，共计回填砂石165立方米。
具体实际埋置深度及回填工程量以现场实际情况为准。



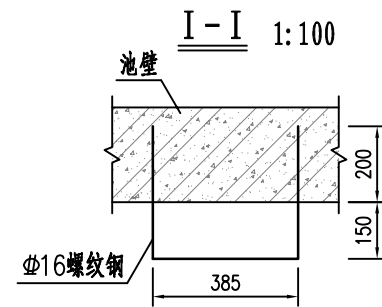
径流处理池平面 1:100



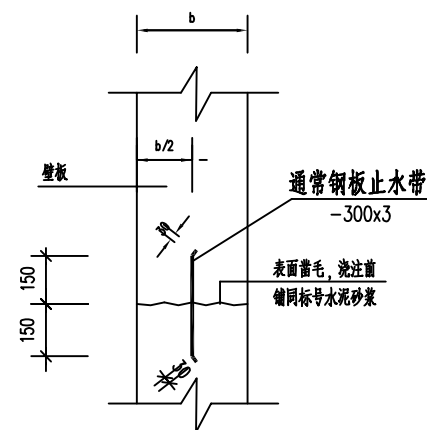
I-I 1:100

说明:

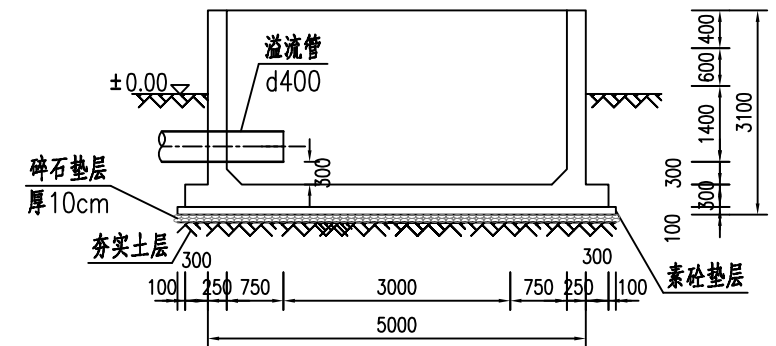
- 1、图中尺寸单位标高以米计, 其余以毫米计。
- 2、砼强度等级C30, 抗渗标号P8。
- 3、水池抹面之前, 应先进行水池满水试验。池内外壁及内底1:2防水水泥砂浆抹面, 厚20mm; 池底1:2防水水泥砂浆做1%底坡。
- 4、爬梯采用螺纹钢, 外包共聚的聚丙烯注塑而成。爬梯安装时, 周围孔隙用环氧树脂封实。
- 5、爬梯设置在箱梁湿接缝投影处, 以方便人员通过。
- 6、放空管与应急沉淀池接头采用刚性防水套管(A型), 详见图集02S404。钢制套管采用Q235-A钢材。全桥共用刚性防水套管4个, 合计137.4kg。
- 7、施工期间必须及时排除基坑积水, 防止水池上浮。



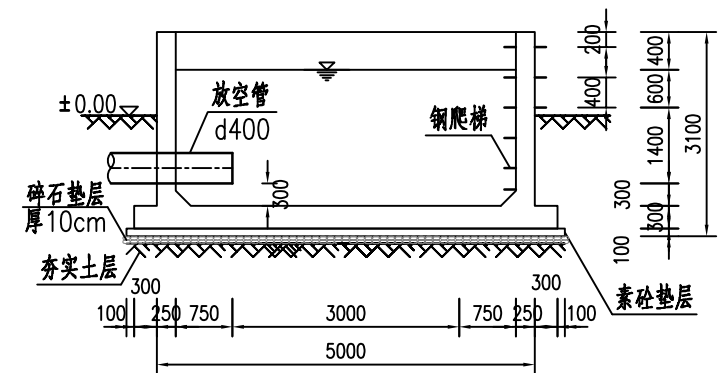
钢爬梯大样 1:20



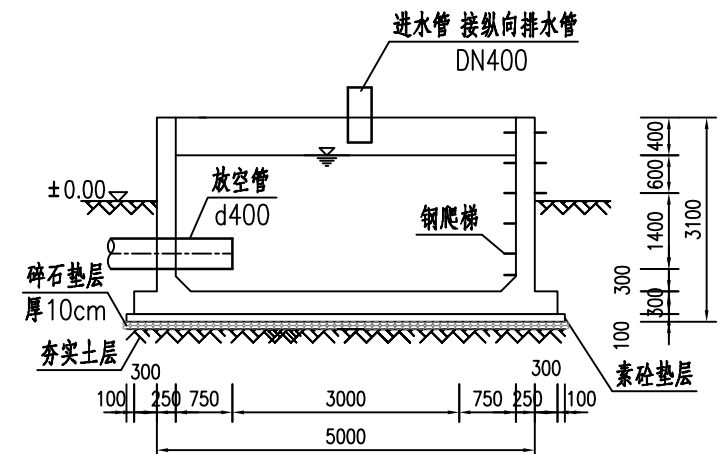
壁板施工缝详图



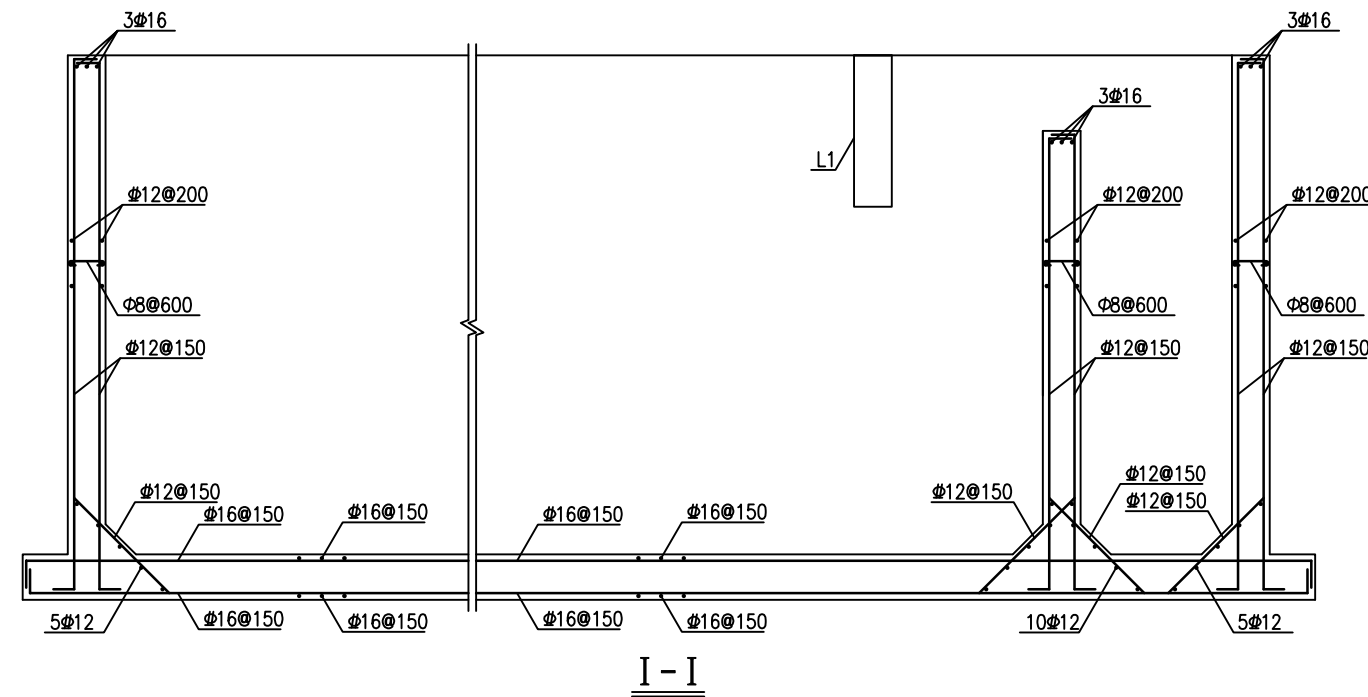
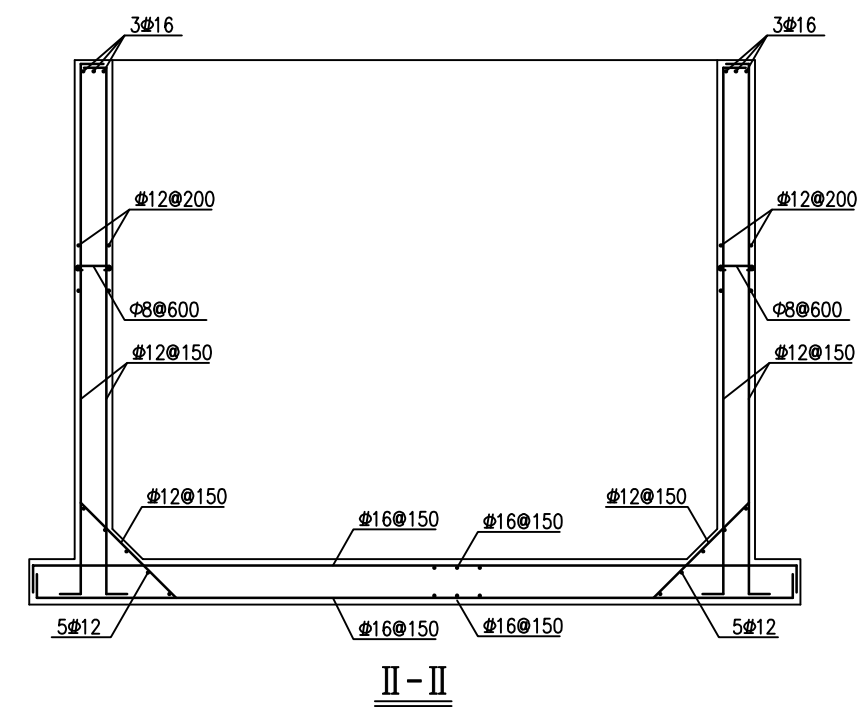
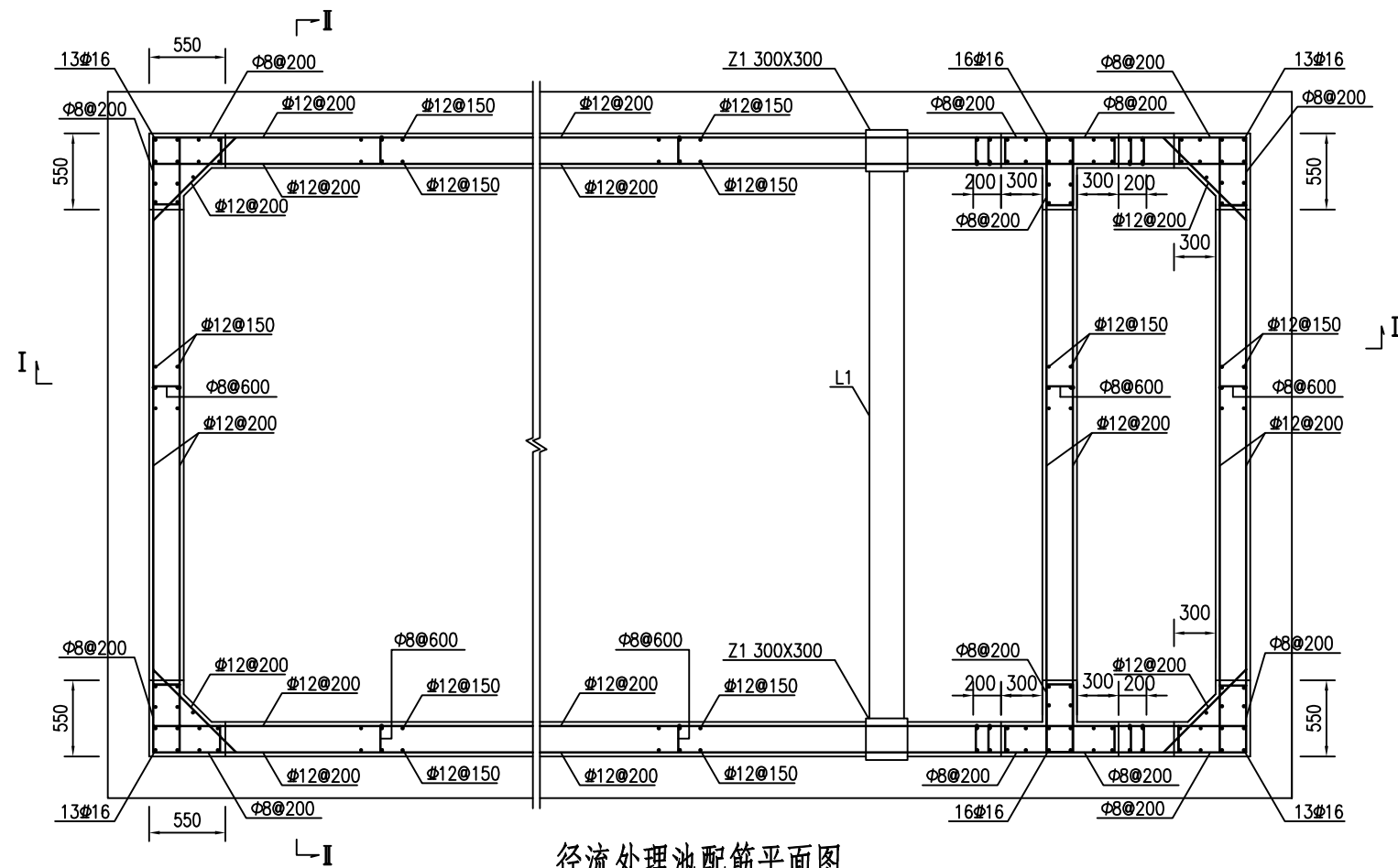
IV-IV 1:100



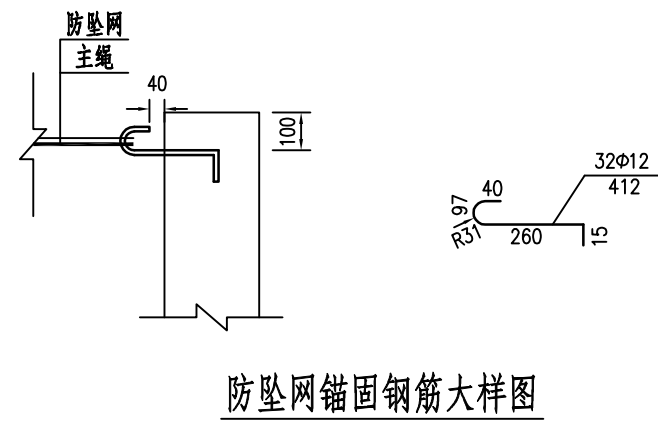
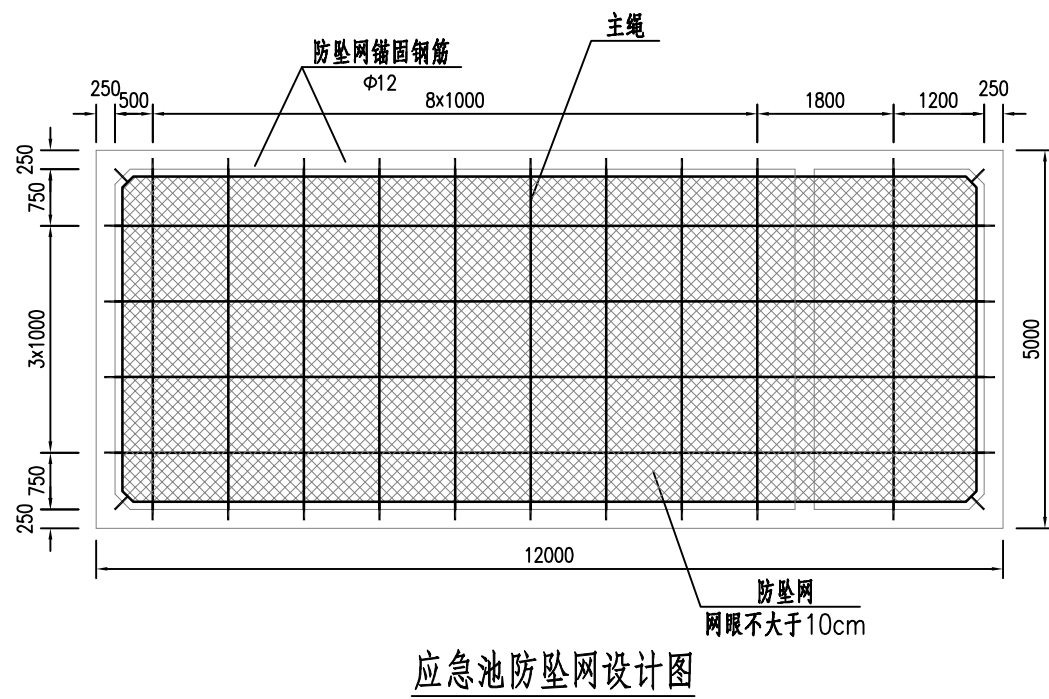
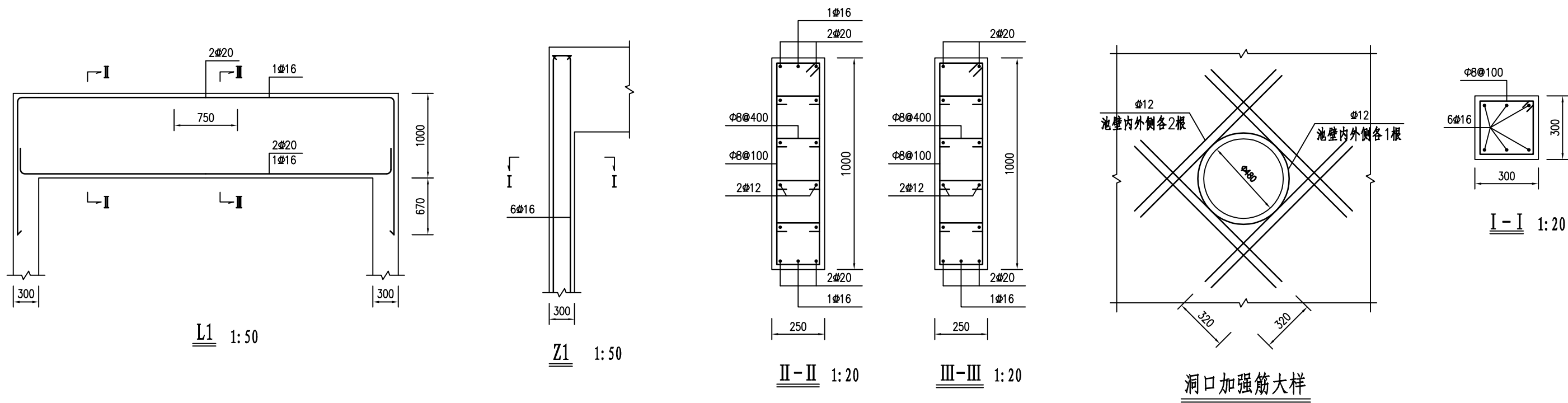
III-III 1:100



II-II 1:100



- 说明:
- 1、图中尺寸单位以毫米计。
 - 2、遇管道穿墙洞口时，钢筋截断，局部补强钢筋，见洞口加强筋大样。
 - 3、中柱Z1、隔板L1配筋见Z1、L1大样。
 - 4、钢筋保护层厚度池壁为35mm，底板为40mm。
 - 5、钢筋尺寸和数量见钢筋数量表。



- 说明:
- 1、图中尺寸单位以毫米计。
 - 2、主绳交错搭叠成网，与锚固钢筋连接；防坠网设置在主绳网上方，也与锚固钢筋连接。
 - 3、检修通道位置，防坠网不开洞；检修通道位置防坠网采用可拆卸形式，检修时可将检修通道位置防落网临时取下，检修完成后重新挂回锚固钢筋上即可。
 - 4、2个应急池防坠网共计：#16钢筋101.2kg，防坠主绳218m，防坠网104 m²。

单个径流处理池钢筋数量明细表

构件名称	序号	简 图	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长 (m)	每延米重 (kg)	总重 (kg)
角柱	1		Φ16	3255	52	169.26	1.578	267.09
	2		Φ8	1560	104	162.24	0.395	64.08
	3		Φ12	1586	52	82.47	0.888	73.23
中柱	4		Φ16	3255	12	39.06	1.578	61.64
	5		Φ8	1160	52	60.32	0.395	23.83
翼柱	6		Φ16	3255	24	78.12	1.578	123.27
	7		Φ16	2855	8	22.84	1.578	36.04
	8		Φ8	1560	78	121.68	0.395	48.06
底板	9		Φ16	12960	34	440.64	1.578	695.33
	10		Φ16	12960	34	440.64	1.578	695.33
	11		Φ16	5960	85	506.60	1.578	799.41
	12		Φ16	5960	85	506.60	1.578	799.41
池壁	13		Φ12	12230	56	684.88	0.888	608.17
	14		Φ12	5230	56	292.88	0.888	260.08
	15		Φ12	3255	400	1302.00	0.888	1156.18
	16		Φ8	330	282	93.06	0.395	36.76
挡墙	17		Φ12	2855	52	148.46	0.888	131.83
	18		Φ12	5230	20	104.60	0.888	92.88
	19		Φ8	330	21	6.93	0.395	2.74

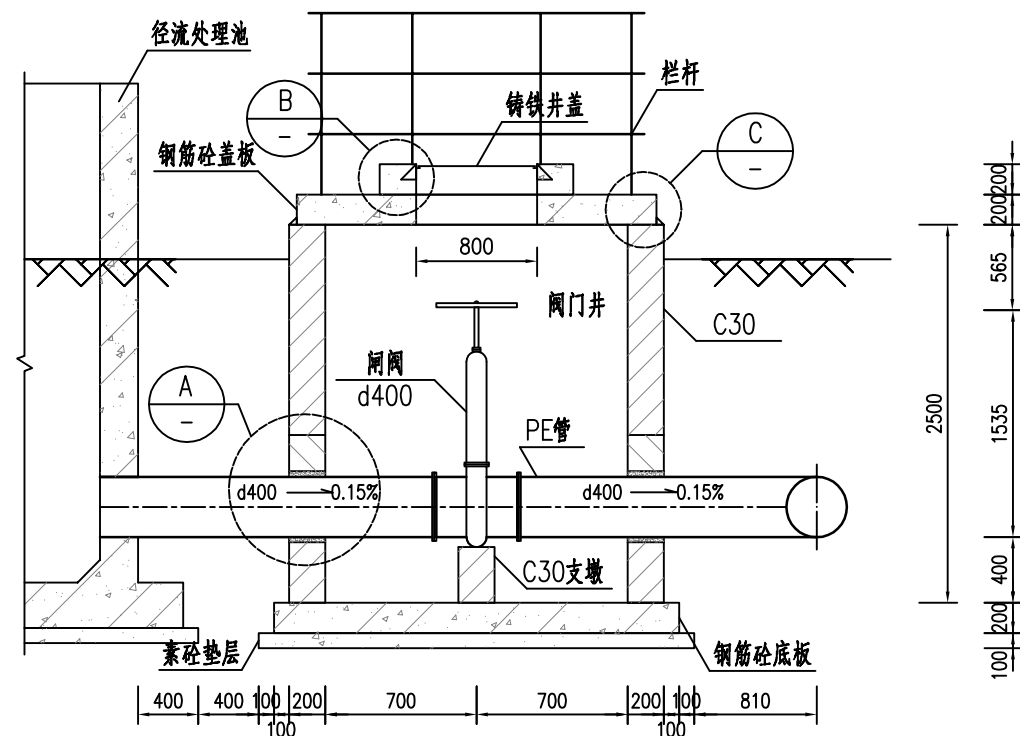
单个径流处理池钢筋数量明细表

构件名称	序号	简 图	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	总长 (m)	每延米重 (kg)	总重 (kg)
隔板	20		Φ20	8260	2	16.52	2.465	40.72
	21		Φ16	8260	1	8.26	1.578	13.03
	22		Φ20	5580	2	11.16	2.465	27.51
	23		Φ16	5580	1	5.58	1.578	8.81
	24		Φ8	2460	39	95.94	0.395	37.90
	25		Φ12	5150	8	41.20	0.888	36.59
	26		Φ8	330	48	15.84	0.395	6.26
附加筋	27		Φ16	11930	2	23.86	1.578	37.65
	28		Φ16	4930	4	19.72	1.578	31.12
	29		Φ12	1180	32	37.76	0.888	33.53
	30		Φ12	2090	4	8.36	0.888	7.42

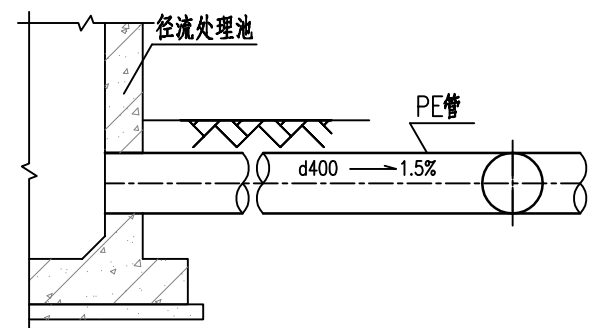
单个径流处理池材料数量汇总表（共2个）

材料		单位	合计 (kg)	全桥合计 (kg)
钢筋	Φ20	kg	68.23	136.5
	Φ16		3568.13	7136.3
	Φ12		2399.91	4799.8
	Φ8		219.63	439.3
其他材料	C30砼	m³	47.82	95.6
	C20素砼		7.42	14.8
	碎石		7.42	14.8
	填方		164.71	329.42
	挖方		320.62	641.24
	2cm防水砂浆		6.2	12.4

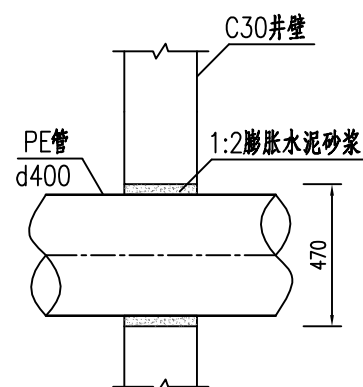
说明:
1、土方开挖及回填工程量以现场实际为准。



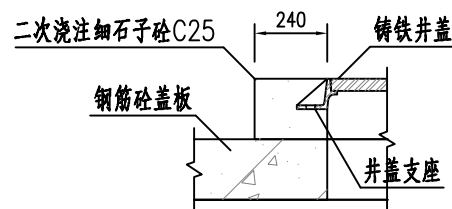
III-III 1: 50



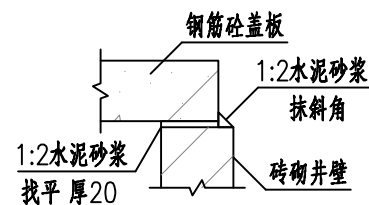
IV-IV 1: 50



A大样 1: 25



B大样 1: 25

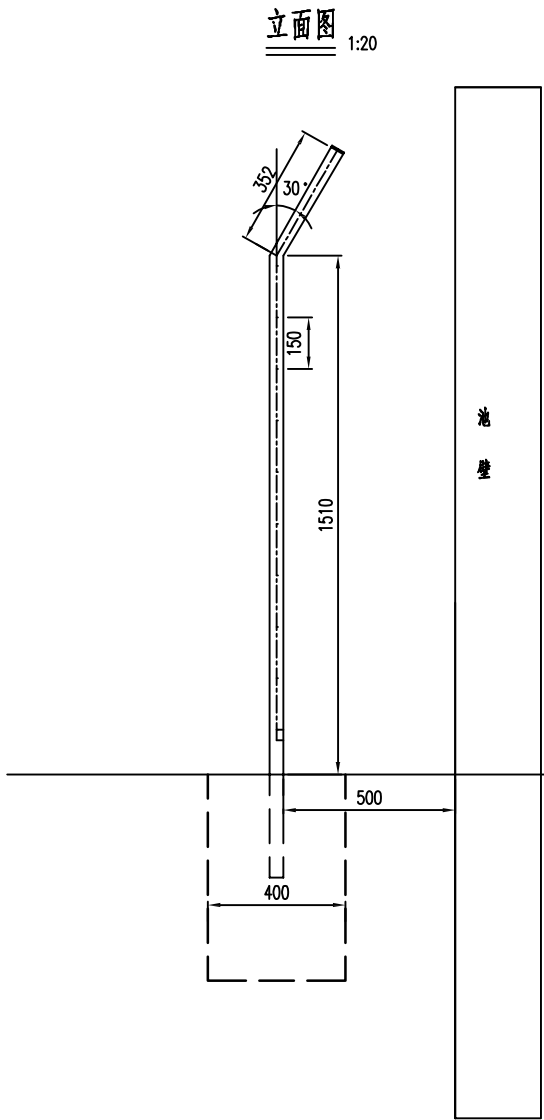
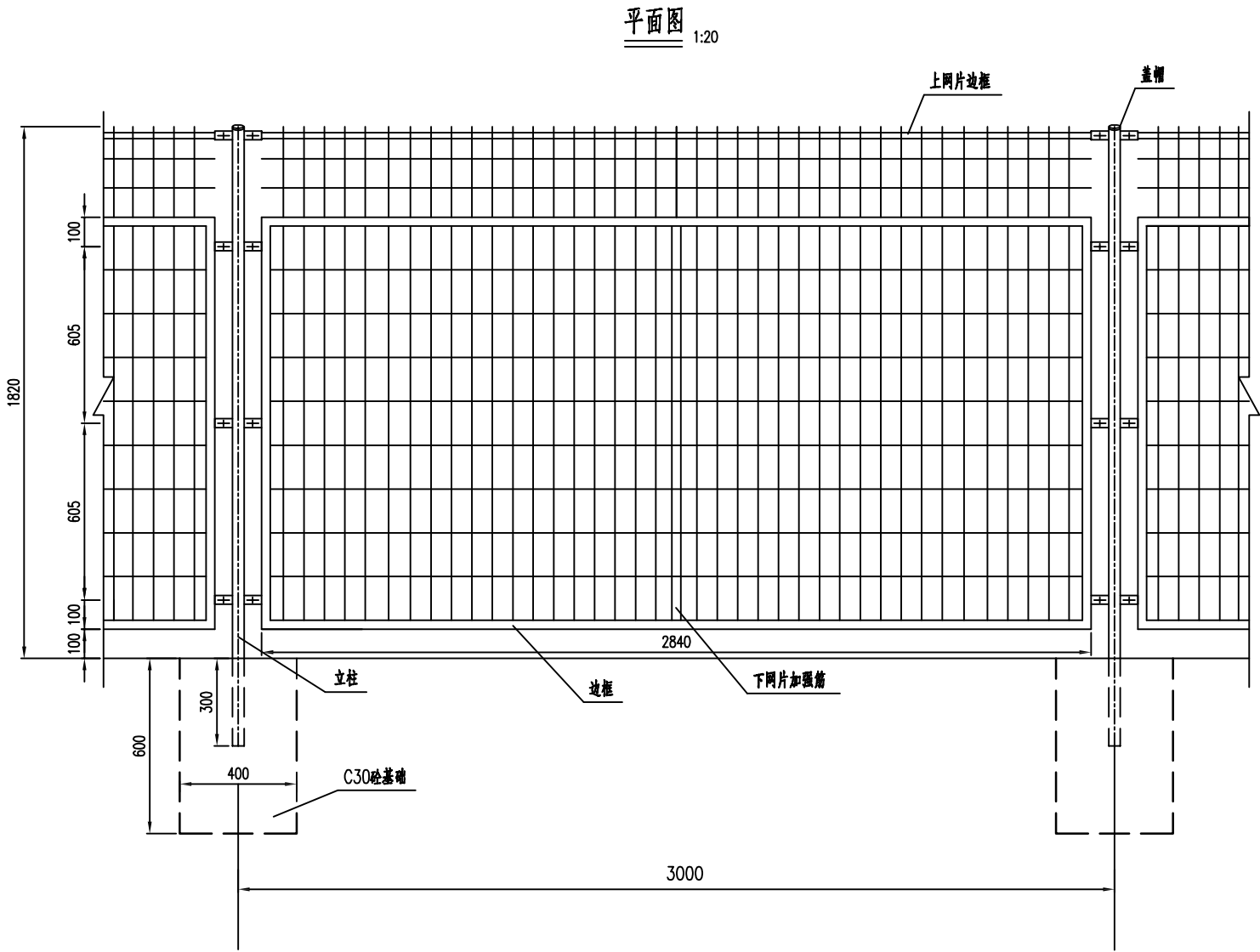


C大样 1: 25

说明:

- 1、图中尺寸标高以米计，其余尺寸以毫米计。
- 2、阀门井内闸阀为地面操作，阀门井做法参照07MS101-2-66。
- 3、阀门井井壁采用C30。
- 4、阀门井钢爬梯安装在井壁外侧，与栏杆开口位置对正。
- 5、阀门井高度应根据实际埋深调整，控制顶部高于地表不超过60cm。
- 6、阀门井内设置闸阀一套，应急池设置监控设备一套。
- 7、单个闸阀顶部设置成品不锈钢栏杆合计7m。

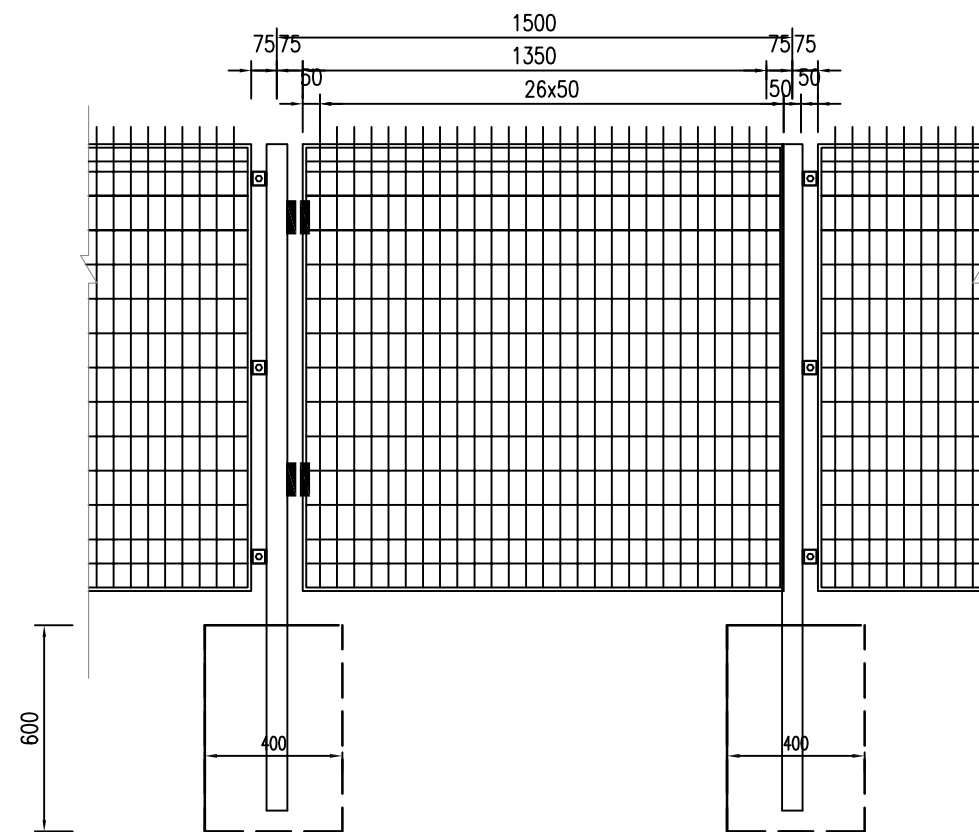
宿迁市宿城区公路事业发展中心	洋河大桥桥面径流收集治理工程	洋河大桥 沉淀池设计图	设 计	复 核	审 核	审 定	图 号	江苏交科交通设计研究院
							S-06	



单片焊接网隔离栅工程数量表

名称	立柱	边框	方颈螺栓	螺母	垫圈	上网片连接板	网片	下网片连接板	下网片加强筋	上网片边框	盖帽	垫圈	混凝土
序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
规格	DN48x3	30x20x2	M8x20	M8	防垫圈	-4x40x50	DN4.0-75x150	-4x40x50	30x20x2	-30x20x2940	DN52x1.5	GB97.2-85/10	C30
材料	Q235钢	Q235钢	Q235钢	Q235钢	Q235钢	Q235钢	Q235钢	Q235钢	Q235钢	Q235钢	Q235钢	Q235钢	
数量	1	1	8	8	8	2	1	12	1	1	1	8	m³
单件重(kg)	7.7	13.54	0.0205	0.0085	0.002	0.0628	10.46	0.0628	2.14	1.385	0.045	0.003	
合计(kg)	7.7	13.54	0.164	0.068	0.016	0.126	10.46	0.0628	2.14	1.385	0.045	0.024	0.096
南侧合计 (x22)	169.4	169.4	3.608	1.496	0.352	2.772	230.12	1.38	47.08	30.47	0.99	0.528	2.21
	Q235钢: 657.60 (kg) C30砼: 2.21 m³												
北侧合计 (x22)	169.4	169.4	3.608	1.496	0.352	2.772	230.12	1.38	47.08	30.47	0.99	0.528	2.21
	Q235钢: 657.60 (kg) C30砼: 2.21 m³												

- 说明:
- 1.本图尺寸单位为mm。
 - 2.每三跨加一斜撑,隔离栅距离桥面径流处理池约0.5m。
 - 3.隔离栅单侧共计66m,全桥合计132m。
 - 4.隔离栅应将阀门井、检查井等保护。

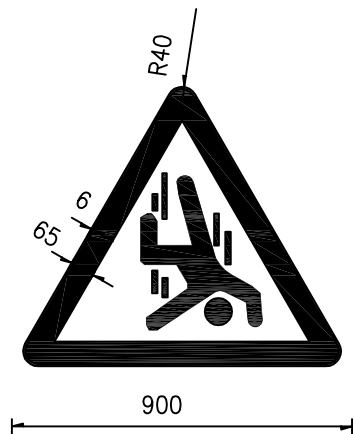
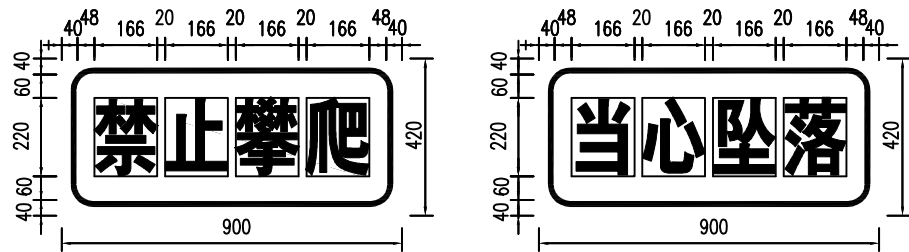


单叶门示意图

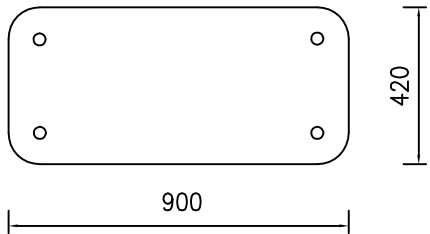
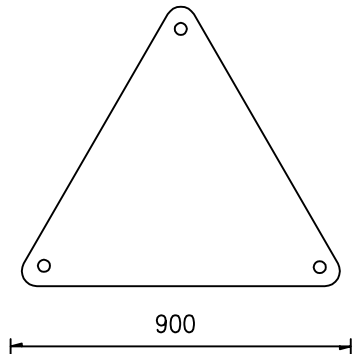
说明:

- 1.本图尺寸单位为mm。
- 2.金属网采用镀锌低碳钢丝,应符合<<一般用途低碳钢丝>>(GB343)、<<一般用途热镀锌低碳钢丝>>(YB243)的规定;电焊网安装要求网面平整,无明显凹凸现象,框架与立柱应连接牢固,整体连接平顺。
- 3.施焊前,要求各单件矫正平直并去处毛刺及锈迹;焊接部位要求过渡圆滑,无夹渣、虚焊、气孔等缺陷。
- 4.焊接网颜色为绿色;所有金属件均采用浸塑处理,浸塑层厚度应>0.15mm,浸塑层应均匀光滑、连续、无肉眼可分辨的小孔、孔隙、脱皮以及其他有害缺陷,浸塑层与镀锌层应紧密结合。
- 5.各构件采用I类成孔,螺栓采用A,B级螺栓。
- 6.焊接网的技术条件应符合<<隔离栅技术条件>>(JT/T 374)等现行规范的要求。
- 7.图中隔离栏形式供参考,可根据情况选用满足使用要求的隔离栅形式。

版面大样图



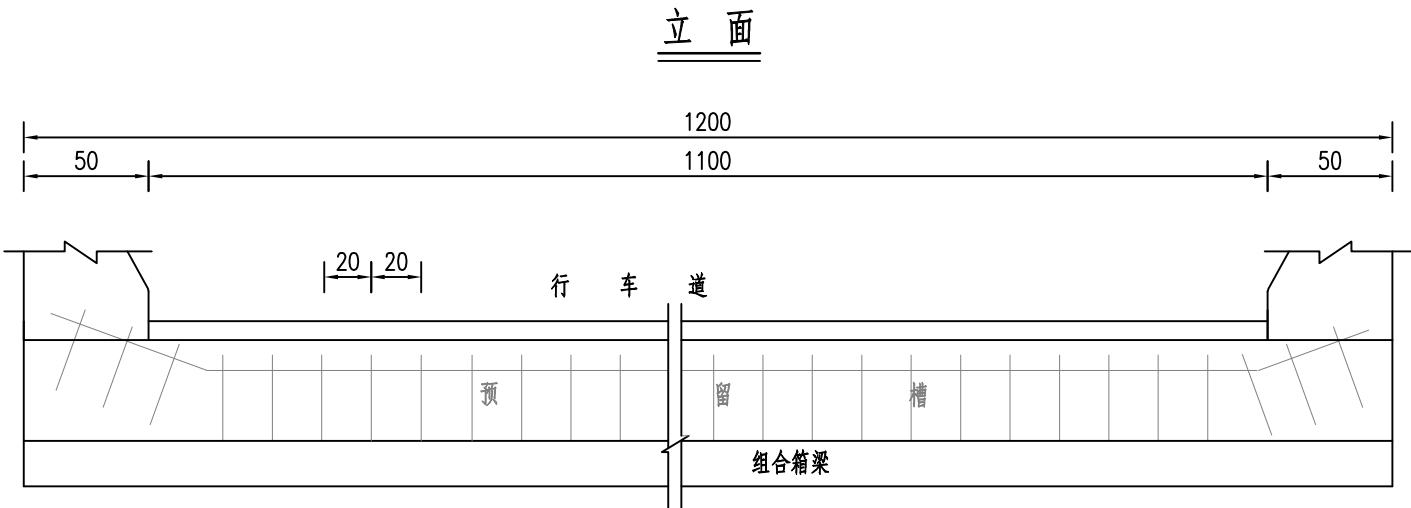
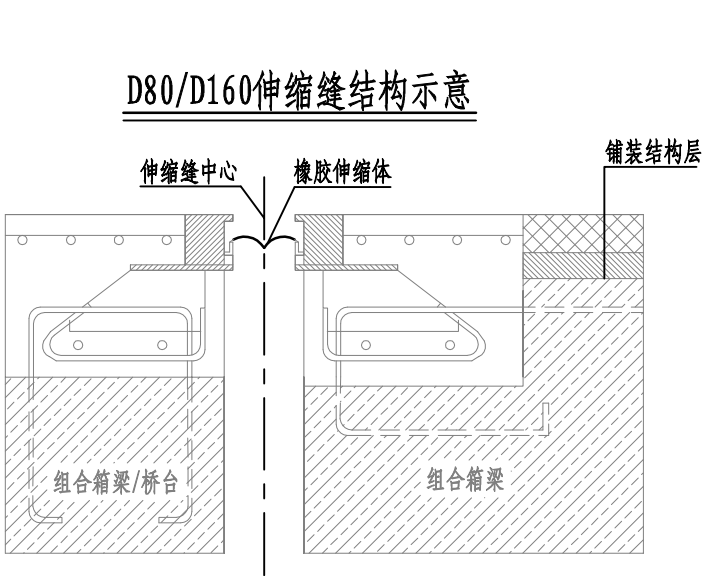
开孔连接示意图



一套标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
标志板	△900x4	1.93	1	1.93	铝塑板
标志板	900x420x4	2.08	1	2.08	铝塑板
标志板	900x420x4	2.08	1	2.08	铝塑板
安装螺丝	M6x10	0.05	11套	0.55	
反光膜	1.2	平方米			

- 说明：
- 1、本图尺寸均以毫米为单位；
 - 2、标志的图案、字体、颜色应符合GB5768的要求；
 - 3、标志设置于隔离栅或应急池池壁上显眼位置处，应急池每一面设置一套，共设置8套。



伸缩缝橡胶条更换工程数量表

位置 \ 伸缩缝型号		D80	D160
南岸	南侧20#桥台	12	
	南侧15#桥墩		12
	南侧11#主墩		12
北岸	0#桥台	12	
	5#桥墩		12
	10#主墩		12
合计 (m)		24.00	48.00

- 说明:
- 1、本图尺寸均以毫米计。
 - 2、图中橡胶条具体样式，应根据相应伸缩缝型号，并与现场实际情况核实后，与原伸缩缝橡胶条保持一致。
 - 3、为了减少桥面水流通过伸缩缝流淌，在靠近护栏侧伸缩缝端部橡胶条轻微抬起。如立面中伸缩缝钢筋一样。