

丰县城乡供水一体化工程

施工图

第9册: 西环路~王沟镇管道铺设工程

中国市政工程中南设计研究总院有限公司

二 〇 一 七 年 七 月

总 目 录

工 程 名 称		丰县城乡供水一体化工程	设计阶段	施工图
设 计 号		给04-201619	共 册	2017年07月
册 次	名 称	张 数	备 注	
	清水工程			
第一册	范楼镇~梁寨镇管道铺设工程			
第二册	师寨镇~欢口镇管道铺设工程			
第三册	北环路管道铺设工程			
第四册	师寨镇~顺河镇管道铺设工程			
第五册	顺河镇~常店镇管道铺设工程			
第六册	赵庄镇~王沟镇管道铺设工程			
第七册	首羡镇~顺河镇管道铺设工程			
第八册	大沙河镇~梁寨镇管道铺设工程			
第九册	西环路~王沟镇管道铺设工程		★	

图 纸 目 录

工 程 名 称		丰县城乡供水一体化工程	册 名	西环路~王沟镇管道铺设工程		
序号	图 纸 目 录	图 号	重复使用 图纸图号	张 数	备 注	
1	西环路~王沟镇施工图设计说明	施-9-01		5		
2	西环路~王沟镇工程量表	施-9-02		1		
3	西环路~王沟镇管道平、纵断面图	施-9-03		20		
4	西环路~王沟镇水平弯管支墩大样图	施-9-04		2		
5	西环路~王沟镇水平三通支墩大样图	施-9-05		1		
6	西环路~王沟镇垂直弯管支墩大样图	施-9-06		1		
7	西环路~王沟镇DN500矩形闸阀井结构图	施-9-07		3		
8	西环路~王沟镇DN500矩形闸阀井配筋图	施-9-08		1		
9	西环路~王沟镇DN500矩形测流井结构图	施-9-09		1		
10	西环路~王沟镇DN500矩形测流井配筋图	施-9-10		1		
11	西环路~王沟镇DN500排气井结构图	施-9-11		1		
12	西环路~王沟镇DN500排气井配筋图	施-9-12		1		
13	西环路~王沟镇DN500排泥井结构图	施-9-13		1		
14	西环路~王沟镇DN500排泥井配筋图	施-9-14		1		
15	西环路~王沟镇DN250水表井结构图	施-9-15		1		
16	西环路~王沟镇DN250水表井配筋图	施-9-16		1		
17	西环路~王沟镇DN300水表井结构图	施-9-17		1		
18	西环路~王沟镇DN300水表井配筋图	施-9-18		1		
19	西环路~王沟镇DN400水表井结构图	施-9-19		1		
20	西环路~王沟镇DN400水表井配筋图	施-9-20		1		
21	西环路~王沟镇定向钻穿越K6+800河道工程布置图	施-9-21		1		
22	西环路~王沟镇定向钻穿越丰王路工程布置图	施-9-22		1		
23	西环路~王沟镇过小沟倒虹管总体布置图	施-9-23		1		
24	西环路~王沟镇过小沟倒虹管包封、护砌图及要素表	施-9-24		1		
25	西环路~王沟镇过河直埋总体布置图	施-9-25		1		
26	西环路~王沟镇过河直埋包封、护砌图	施-9-26		1		
27	西环路~王沟镇过河直埋要素表	施-9-27		1		
28	西环路~王沟镇管道基坑开挖大样图	施-9-28		1		
29	西环路~王沟镇标识桩结构图	施-9-29		1		
30	西环路~王沟镇标志牌结构大样图	施-9-30		1		

丰县城乡供水一体化工程施工图设计说明

—西环路至王沟镇输水管线

一、工程概述:

保障人民群众饮上安全卫生水是重大的民生问题，也是决胜全面小康社会必须完成的任务指标。省、市党委政府高度重视，2013 年以来每年度都将饮水安全工程列入为民办实事项目和写入政府工作报告，向社会承诺推进工程建设，取得了较大成绩。但丰县在推进城乡供水一体化，全面实现同网、同质、同价、同服务，保障全市人民饮水安全上还有差距。

“十三五”期间，丰县将利用 3-5 年时间逐步实现“农村供水城市化，城乡供水一体化”目标，初步建成“四同”（同水源、同管网、同水质、同服务）、“三化”（农村供水城市化，城乡供水一体化，供水网络信息化）的城乡饮水安全保障体系。以城乡区域供水规划为指导，以城乡供水一体化工程建设为主线，以农村饮水安全巩固提升为抓手，力求解决好城、乡、村、户供水“最后一公里”的水质安全问题，加大供水管网改造力度，限期关闭自备水井，健全供水调度中心，改善饮用水水质，真正、彻底实现全县域城乡供水一体化，让全县人民喝上幸福水。

为加快实现省委、省政府提出的关于在 2020 年前农村供水入户率达到 90%的要求，全面落实县委县政府加快城乡供水一体化让全县人民喝上幸福水的要求，进一步加快推进城乡一体化建设进程。丰县自来水公司认真贯彻省、市的有关精神，加快推进全县城乡供水一体化工程的实施，按照城乡区域供水规划，加快水源地工程、原水输送工程、水厂工程、区域供水补充完善工程、两网搭接工程、农村饮水安全巩固提升工程，以及水质监测工程“七大工程”建设。早日实现“农村供水城市化，城乡供水一体化”的目标。

其中，丰县地面水厂一期配套清水管网工程西环路至王沟镇的输水管线，管径 DN500，总长度 7551m；支管管径 DN250、DN300、DN400。

二、设计依据与设计规范:

- 1、《关于丰县地面水厂一期配套清水管网工程核准的批复》；
- 2、《丰县各镇总体规划（2013 年—2030 年）》；
- 3、《室外给水设计规范》GB50013-2006；
- 4、《给水排水管道施工及验收规范》GB50268-2008；

- 5、《给水排水构筑物结构设计规范》GB50069-2002；
- 6、《生活饮用水水源水质标准》 CJ3020-93；
- 7、《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2006；
- 8、《村镇供水工程技术规范》 SL310-2004；
- 9、《给水工程规划规范》 GB50282-98；
- 10、测量资料

三、管网设计内容

1、平面设计

西环路至王沟镇输水管线：由西环路至赵庄镇管线 DN500 预留口接出一根 DN500 管道向西南方向沿白衣河南岸约 3900m 过八号沟，向南沿八号沟西侧约 1800 后向西穿农田 1250m 左右，向南约 600m 至王沟镇清水加压泵站，管道长度 7569m，其中，桩号 K6+769 至 K6+921 河道、桩号 K11+644 至 K11+734 丰王路处均采用定向钻拉管穿越。

2、纵断面设计

在不与其他管道碰撞的情况下，给水管管顶覆土厚度一般在 1.2m 左右，给水支管管顶覆土在 1.0m 以上，在设置阀门处根据安装要求适当加深。

3、管材、基础、接口

（1）管材：在穿越河道埋管时采用 D530×8 钢管，焊接；穿越重要交通道路或河道时采用聚乙烯 PE100 管（dn630），标准尺寸比 SDR11（承压 1.60MPa），热熔连接，定向钻穿越；西环路至王沟镇输水管线沿线支管采用聚乙烯 PE100 管（dn250、dn315），标准尺寸比 SDR17（承压 1.0MPa），热熔连接，DN400 支管采用球墨铸铁管。桩号 K6+769 至 K6+921 河道处、桩号 K11+644 至 K11+734 丰王路均采用定向钻拉管穿越，采用聚乙烯 PE100 管，标准尺寸比 SDR11（承压 1.60MPa）；其余管道采用承插式球墨铸铁管，橡胶圈密封柔性接口，管道工作压力为 0.4MPa。

钢管与球墨铸铁管之间的链接转换采用法兰连接。

(2)球墨铸铁管及管件制造应符合 GB/T13295-2013 的相关要求，K9 球墨铸铁管公称壁厚 DN500 管道不小于 9.0mm；管道环刚度 DN500 管道不小于 52Kn/m2，允许径向变形不大于 3.25%；管道的允许工作压力 DN500 管道不小于 3.8MPa。

(3)采用 K12 管件，管件的压力级别为 1.0MPa。

(4)球墨铸铁管接口设计需按 GB13295-2013 中 7.2、7.3 及 7.4 条规定进行型式试验，且试验结果满足标准中 5.2 条柔性接口的密封性要求。接口角度偏转能力不小于 2.5°，采用 SBR 密封胶圈，材料应符合 GB/T21873-2008 中输水应用的相关要求。

(5)阀门型号：沿线阀门管径大于 DN400 采用蝶阀，管径小于等于 DN400 的阀门均采用闸阀，水表井中管径 DN250、DN300、DN400 阀门采用蝶阀。

(6)输水干管的隆起点设置排气阀，最低点设置排水阀，设置泄水阀时泄水管就近接入雨水井或河道。

(7)阀门井采用钢筋混凝土结构。

阀门井除我院所附图纸外，其余详见国家建筑标准设计图集《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101）。

(8)管道支墩

管道支墩除我院所附图纸外，其余参照国家建筑标准设计图集《柔性接口给水管道支墩》（10S505）。设计内水压力 0.8MPa，土壤内摩擦角 26°（徐州地区），有地下水选用。

根据《规范 CECS142:2002》8.0.8 要求：混凝土重力支墩的推力方向一侧应紧靠原状土。若支墩与原状土之间有空隙，应以与支墩同强度等级的混凝土填实。

4、倒虹管设计

西环路至王沟镇输水管线：在桩号 K8+114 至 K8+163、K8+828 至 K8+840 处穿越河沟，采用 D530×8 焊接钢管，管顶覆土均为 100cm，采用钢筋混凝土包封，弯头采用 30°。

5、拉管设计

西环路至王沟镇输水管线：①在桩号 K6+769 至 K6+921 处需穿河道，采用定向钻拉管施工，入土角 11.28°，出土角 10.47°，管道位于河底下方 3.40m，拉管入土段 50.70m，直线段 53.74m，出土段 47.19m，总长 151.63m。②在桩号 K11+644 至 K11+734 处需穿丰王路，采用定向钻拉管施工，入土角 8.92°，出土角 15°，管道位于道路下方 5.00m，拉管入土段 36.31m，直线段 17.39m，出土段 36.30m，总长 90m。

(1) 管材、接口

管道采用 PE100 管道，标准尺寸比 SDR11（承压 1.60MPa），管材须符合《给水聚乙烯管材标准（GB/T133663-2000）》标准，采用热熔连接，熔接后，应进行 100%外观检查及 10%（且≥1 个焊口）的翻边切除检验，定向牵引管环应力为 5.4MPa,管道施工过程中除应具有足够的强度外，且应能承受管道回拖过程中荷载过程的总应力以及回拖力。拉管施工段，为防止拉管施工结束后，拉管扩孔的空隙造成路面（河底）坍塌，拉管扩孔的空隙部分采用注浆加固处理，注浆采用水泥粘土浆，水泥掺量为 15%，水灰比为 1:1，孔口注浆恒压不小于 0.25MPa，高压不大于 0.4MPa，注浆时，根据现场实际情况，适当加入特种材料（硅酸钠）以增加可灌性和早期强度。拉管施工中工作坑的大小、支撑方式等由施工单位根据所采用的拉管设备等在施工组织设计中确定。

(2) 其他

a、管道采用拉管施工时，控制管道高程不影响现状其他管线设施。

b、拉管管道的允许偏差应符合下表规定：

项目			允许偏差 (mm)
1	入土点位置	平面轴线、平面横向	20
		垂直向高程	± 20
2	出土点位置	平面轴向	500
		平面横向	1/2 倍管道内径
		垂直向高程	± 1/2 倍管道内径
			± 20
3	管道位置	水平轴线	1/2 倍管道内径
		管道内底高程	± 1/2 倍管道内径
			-10
4	控制井	井中心轴向、横向位置	20
		井内洞口中心位置	20

四、防腐说明及焊缝检测

1、防腐说明：

本工程倒虹管、球墨铸铁管及管件均应进行防腐处理。

(1) 钢管表面处理：涂覆前先将钢管表面棱角打磨成 R≥2mm 的圆角，其焊缝部位应无尖角、缺肉、气孔、裂纹、缝隙和焊渣；清除钢管表面容易引起针孔和涂层厚度不匀的疵点和缺陷。涂覆前，用适当的方法将钢管表面的灰尘、油脂及其它污染物清理干净。钢管表面喷砂除锈等级须达到《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》（GB/T8923-88）中的 Sa2.5 级，锚纹深度应在 40-100 μm。钢材表面应无可见的油脂、污垢、氧化皮、铁锈和油漆涂层等附

着物，任何残留的痕迹应仅是点状或条纹状的轻微色斑。除锈前，先预热钢管驱除潮气，待涂表面温度应保持高于露点温度至少 3℃，但在除锈、处理和检测期间应低于 150℃。待涂钢管和配件表面处理后，必须在 3-8h 内进行涂覆，涂覆前钢管表面不得出现肉眼可见锈迹，否则应重新进行表面处理。

（2）钢管内防腐：先刷 GZ-2 底漆一道，面漆一道，然后刷底漆一道，再涂面漆一道，2 道底漆干膜厚度 $\geq 100\mu\text{m}$ ，2 道面漆干膜厚度 $> 120\mu\text{m}$ ，总干膜厚度大于 220 μm 。

（3）埋地钢管外壁防腐：二布四油，先刷 GZ-2 底漆一道，缠绕玻璃纤维布一层，再涂底漆一道，再缠绕玻璃纤维布一层，再涂面漆二道。干膜厚度大于 420 μm 。

（4）钢管预留焊口处应涂刷可焊性涂漆三遍。

（5）球墨铸铁管外涂层：根据《规范 CECS142:2002》8.0.6 要求：管道内外室的防腐做法，必须符合国家现行有关标准的规定。球墨铸铁管及管件的外涂层与内衬均必须在工厂内涂覆完成，涂覆后外表面涂层应均匀、粘附牢固、不因气候变化而发生异常。外涂层应包括金属锌层和其上覆盖的与锌相容的合成树脂的终饰层。锌涂层、终饰层应符合 GB/T 17456.1 和 GB/T 17456.2 的相关要求，且锌涂层平均重量不小于 200g/m²，最小锌涂层重量不小于 170g/m²。

（6）球墨铸铁管内衬：根据《规范 CECS142:2002》8.0.7 要求：铸铁管用于输送饮用水的给水工程管道时，其内防腐材料必须符合国家现行有关卫生标准的要求，确保对人体健康无害。球墨铸铁管及水泥砂浆内衬是覆盖整个直管内表面的一层致密、均匀的内层。涂覆内衬之前，金属表面不应有松散杂质、油或润滑剂。水泥砂浆混合物应包括水泥、砂子、水。在按 GB/T 17671 进行测量时，水泥砂浆在养生 28 天后的抗压强度不小于 50MPa。水泥砂浆内衬应符合 GB/T 17457-2009 的相关要求。

（7）防腐材料应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》（GBT17219-1998）。

2、焊缝检测:

焊缝内部质量应进行超声检测，焊缝质量应符合下列规定:

本工程采用 X 光拍片进行焊缝无损探伤检验，检验率:自动埋弧焊缝 5%，手工焊缝 100%。

100%超声检测的焊缝质量不应低于现行行业标准《承压设备无损检测》JB/T4730 规定的 II 级;抽样或局部射线检测的焊缝质量不应低于现行行业标准《承压设备无损检测》JB/T4730 规定的 III 级;

焊缝检测的其他事项应按照《现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范》(GB50683-2011)标准执行。

3、防腐检测

（1）涂层外观检验

涂膜固化前应避免雨淋、暴晒、践踏等，固化后应进行外观检验，要求图层表面光滑、颜色均匀一致，无流挂、皱皮、鼓泡、针孔、裂纹等缺陷。

（2）涂层厚度检验

检测涂膜厚度的测厚仪精度应不低于 $\pm 10\%$ 。测量前，应在标准块上对仪器进行校准，确认仪器测量精度满足要求。要求涂层 85% 以上的局部厚度应达到设计厚度，未达到设计厚度的部位，其最小局部厚度应不低于设计厚度的 85%。对于平整表面，每 10m² 至少应测量 3 个局部厚度；结构复杂、面积较小的表面，宜每 2m² 测一个局部厚度。当产品规范有附加要求时，应按产品规范执行。测量局部厚度时应注意基准面检测分布的均匀性和代表性。用测厚仪测量时，应在 1dm² 的基准面上作 3 次测量，每次测量的位置应相距 25~75mm，取 3 次测量值的算术平均值为该基准面的局部厚度。对于涂装前表面粗糙度大于 100 μm 的涂膜进行测量时，其局部厚度应为 5 次测量值的算术平均值。

（3）涂层附着力检验

当涂膜厚度大于 120 μm 时，采用划叉法检验，具体方法是：用硬质刀具在涂膜上划两条夹角为 60° 的切割线，切割线划透涂层至基材（金属表面），用透明胶带粘牢划口部分，然后沿垂直方向快速撕起胶带，涂层应无剥落。

防腐检测的其他事项应按照《水工金属结构防腐蚀规范》（SL105-2007）标准执行。

五、施工注意事项

1、管线建设是沿路铺设，沿线管道的地面荷载不得超过 30KN/m²，路面荷载不得超过 BZZ-100 的标准轴载。道路下管线较多，施工时应做好与其他管线施工的配合，当与其他管线交叉时，应充分调查交叉处其他管线位置及高程情况，确定实施的先后顺序，保证管线间的安全距离。

2、管道施工及验收应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行。

3、管道及阀门井井体要求落在原状土上且在施工排水过程中不受扰动，基底如遇淤泥，必须清除至好土，并填入碎石夯实，并在管底满沟槽加铺 15cm 厚黄砂。用机械挖土时不应超挖，底部 30cm 人工清底。

4、管底至管顶以上 50cm 范围内，不得含有有机物、冻土以及大于 30mm 的砖、石等硬块，冬季施工时请参照相关规范处理。管道两侧和管顶以上 50cm 范围内，应采用轻夯实，管道两侧压实面的高差不应超过 30cm。

5、给水管道的的水压试验

(1)管道水压试验的分段长度不宜大于 1.0km，管道工作压力 0.4Mpa，试验压力 0.8Mpa，钢管的试验压力为 0.9 Mpa。

(2)采用钢管、化学建材管的压力管道，管道中最后一个焊接接口完毕一个小时以上方可进行水压试验。

(3)水压试验管道内径大于或等于 600mm 时，试验管段端部的第一个接口应采用柔性接口，或采用特制的柔性接口堵板。

(4)试验管段所有敞口应封闭，不得有渗漏水现象；试验管段不得用闸阀做堵板，不得含有消火栓、水锤消除器、安全阀等附件；水压试验前应清除管道内的杂物。

(5)试验管段注满水后，宜在不大于工作压力条件下充分浸泡后再进行水压试验，浸泡时间应符合下表规定。

管材种类	管道内径	浸泡时间
球墨铸铁管	D	≥ 24
化学建材管	D	≥ 24
钢管	D	≥ 24

(6)管道水压试验的试验压力见下表。

管材种类	工作压力 P	试验压力
球墨铸铁管	≤ 0.5	2P
化学建材管	≥ 0.1	1.5P，且不小于 0.8
钢管	P	P+0.5 且不小于 0.9

(7)预试验阶段：将管道内水压缓缓地升至试验压力并稳压 30min。期间如有压力下降可注水补压，但不得高于试验压力；检查管道接口、配件等处有无漏水、损坏现象；有漏水、损坏现象时应及时停止试压，查明原因并采取相应措施后重新试压。

(8)主试验阶段；停止注水补压，稳定 15min；当 15min 后压力下降不超过下表中所列允许压力降数值时，将试验压力降至工作压力并保持恒压 30min，进行外观检查若无漏水现象。则水压试验合格。

压力管道水压试验的允许压力降（MPa）

管材种类	试验压力	允许压力降
球墨铸铁管	2P	0.03
化学建材管	1.5P，且不小于 0.8	0.02
钢管	P+0.5 且不小于 0.9	0

(9)管道升压时，管道的气体应排除；升压过程中，发现弹簧压力表表针摆动、不稳，且升压较慢时，应重新排气后再升压。

(10)应分级升压，每升一级应检查后背、支墩、管身及接口，无异常现象时再继续升压。

(11)水压试验过程中，后背顶撑、管道两端严禁站人。

(12)水压试验时，严禁修补缺陷：遇有缺陷时，应做出标记，卸压后修补。

管道试验的其余细节请严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行。

6、给水管道的清洗和消毒

(1)给水管道严禁取用污染源进行水压试验、冲洗，施工管段处于污染水水域较近时，必须严格控制污染水进入管道；如不慎污染管道，应由水质检测部门对管道污染水进行化验，并按其要求在管道并网运行前进行冲洗与消毒。

(2)施工单位应在建设单位、管理单位的配合下进行冲洗与消毒；

(3)冲洗时，应避开用水高峰，冲洗流速不小于 1.0m / s，连续冲洗；

(4)用于冲洗管道的清洁水源已经确定；消毒方法和用品已经确定，并准备就绪；排水管道已安装完毕，并保证畅通、安全；冲洗管段末端已设置方便、安全的取样口；照明和维护等措施已经落实。

(5)管道第一次冲洗应用清洁水冲洗至出水口水样浊度小于 3NTU 为止，冲洗流速应大于 1.0m/s。

（6）管道第二次冲洗应在第一次冲洗后，用有效氯离子含量不低于 20mg / L 的清洁水浸泡 24h 后，再用清洁水进行第二次冲洗直至水质检测、管理部门取样化验合格为止。

7、施工降排水

施工期根据具体情况做好降排水准备。管道及附属设施基坑内初期排水选用水泵抽排，初期排水应控制基坑内水位下降速度，以防止围堰或基坑边坡因排水速度过快而产生塌坡。管道及附属设施基坑施工经常性排水主要为基坑渗水、施工废水和大气降水等，为防止管道及附属设施基坑面部产生积水，拟在管道及附属设施基坑底部四周布置排水沟，设集水井，通过潜水泵抽排至基坑外。针对施工中可能遇到的地下水位较高的情况，在基坑底部四周布置轻型井点（针井），排水沟，设集水井，通过潜水泵抽排至基坑外。

8、其他

（1）施工时根据现场实际情况将老管网与新管网衔接，尽可能充分利用原有管线作为配水管网。

（2）如现场施工条件限制，支管阀门井不能完成钢筋混凝土阀门井的浇筑，可由现场监理确认，少量井可采用砖砌，做法参照国家建筑标准设计图集《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101）。

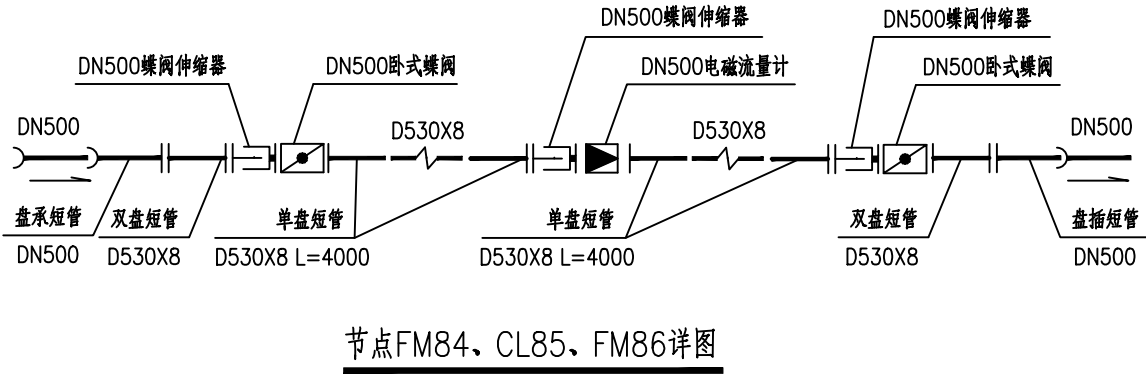
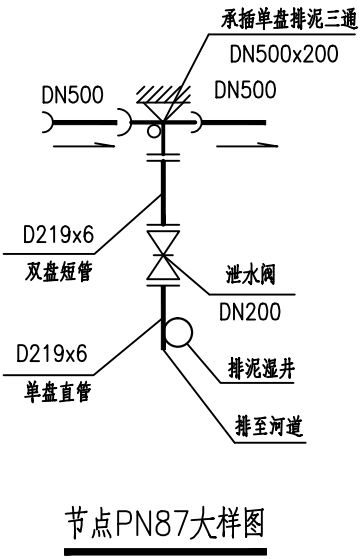
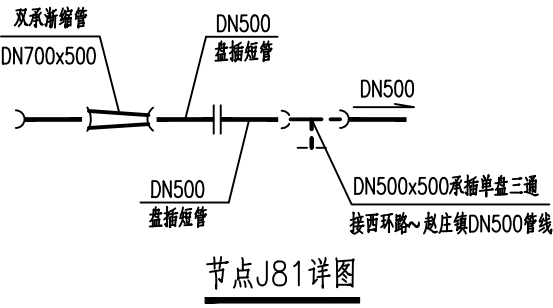
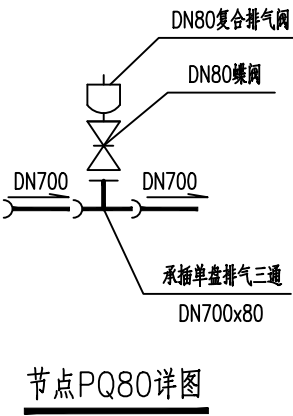
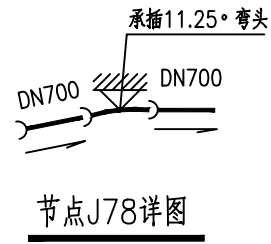
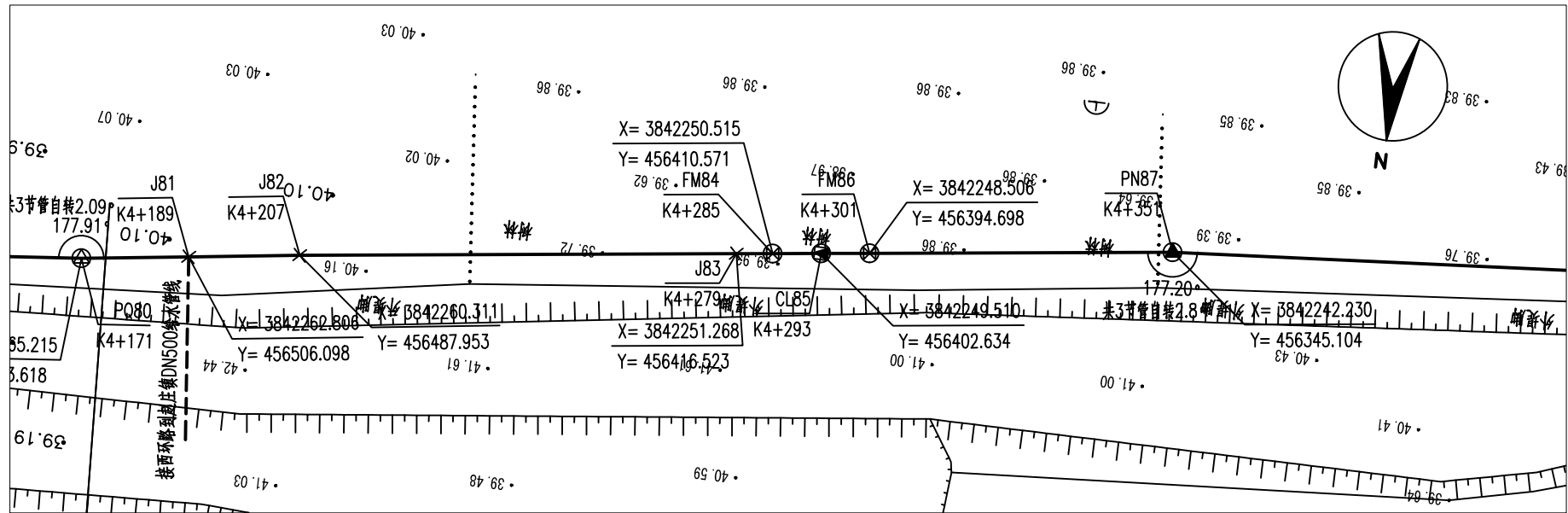
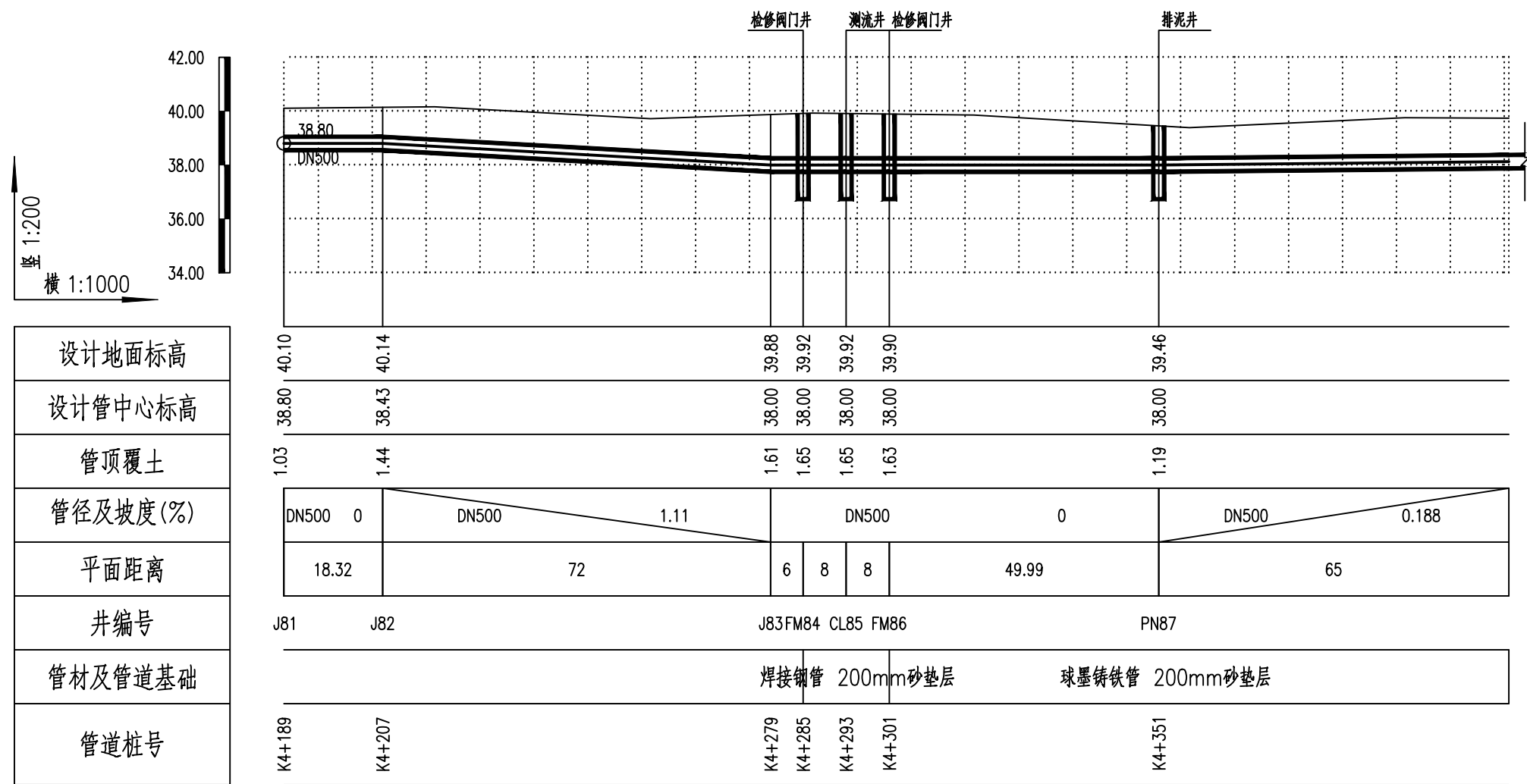
（3）图中预留管位置及长度可根据现场实际情况进行调整，预留管道需与现状管线连通的，由监理现场认定接点的位置及工程量。

（4）管道埋设过程中遇到需拆除的障碍时，图纸上未加说明的由监理现场确认，与设计沟通后方可进行施工。

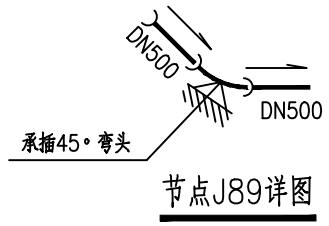
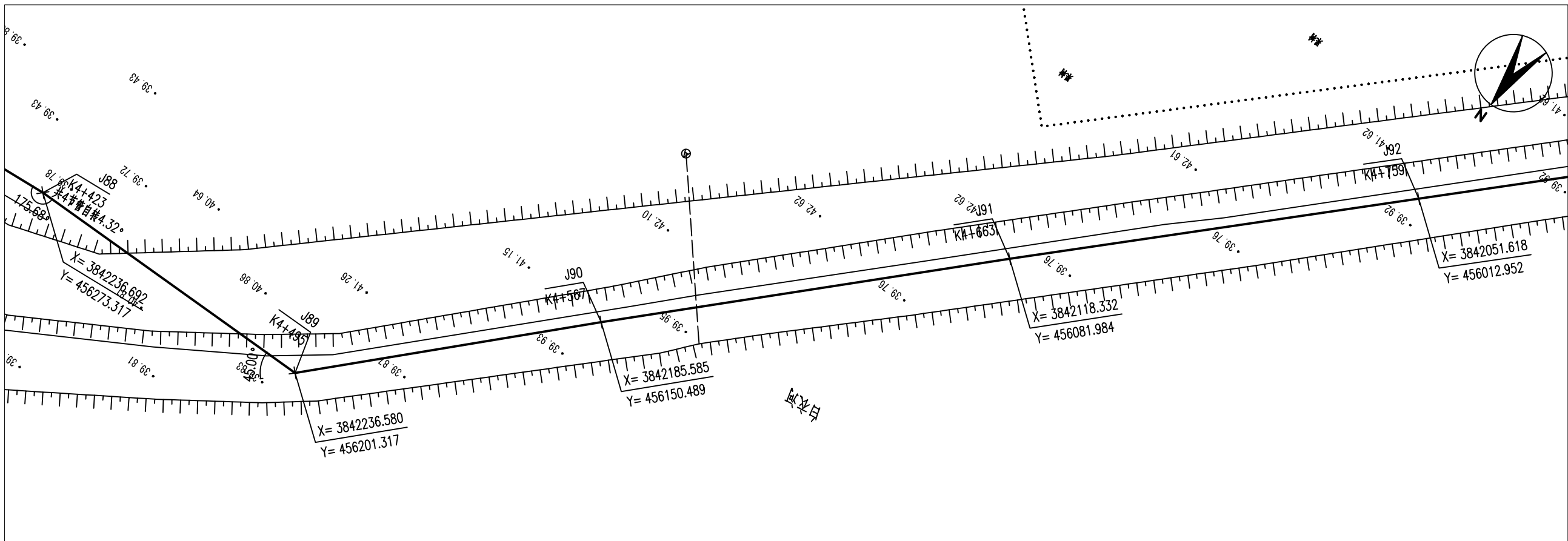
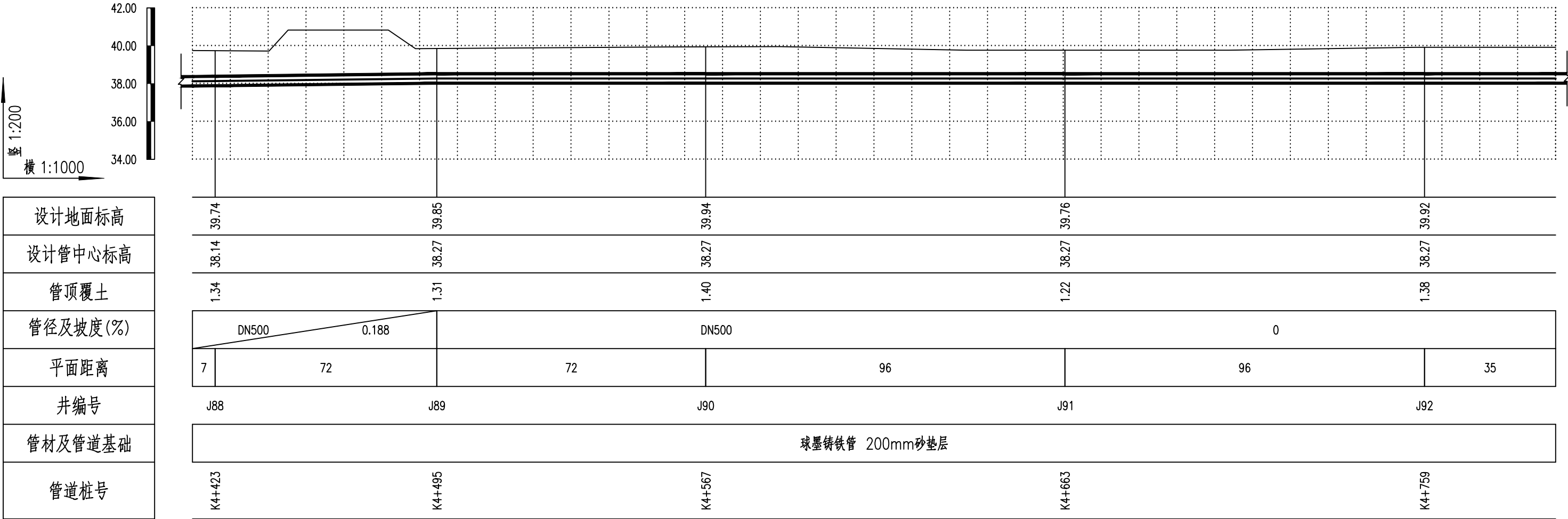
（5）管道位于绿化带或农田内的每隔 100m 和拐点处均设置一混凝土标识桩，位于道路下方的每隔 20m 和拐点处设置标志牌，结合道路施工预埋。

（6）施工过程中，施工单位应复核管道沿线沟、渠底部高程，与施工图不符的，应及时通知设计单位进行修正。

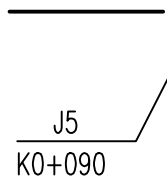
9、本说明未述及的施工技术和质量要求，按相关规范执行。



 中国市政工程中南设计研究总院有限公司				工程名称	丰县城乡供水一体化工程		
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023				子 项	清水输水管网工程		
审 定			专业负责人	西环路~王沟镇 管道平、纵断面图	设计号	绘04-2016	
审 核	张定昌	张定昌	校 核		王雄	设计阶段	施工图
项目负责人	王雄/魏旭	王雄/魏旭	设 计		吴琼	图 号	施—9—03
					日 期	2017.07	



图例:



设计管道

节点编号
桩号



排气阀

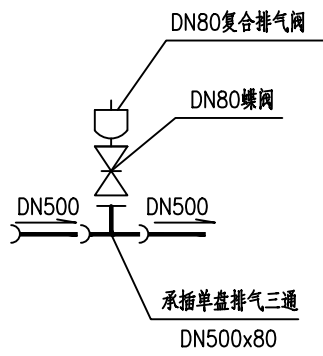
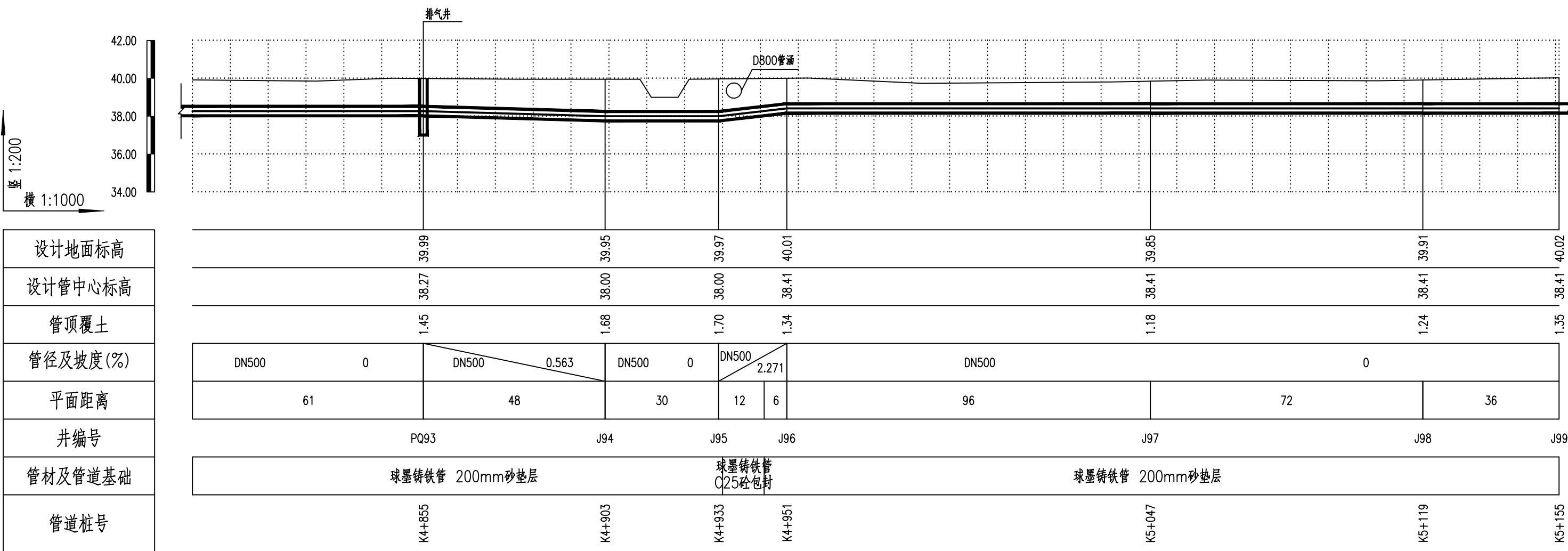
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

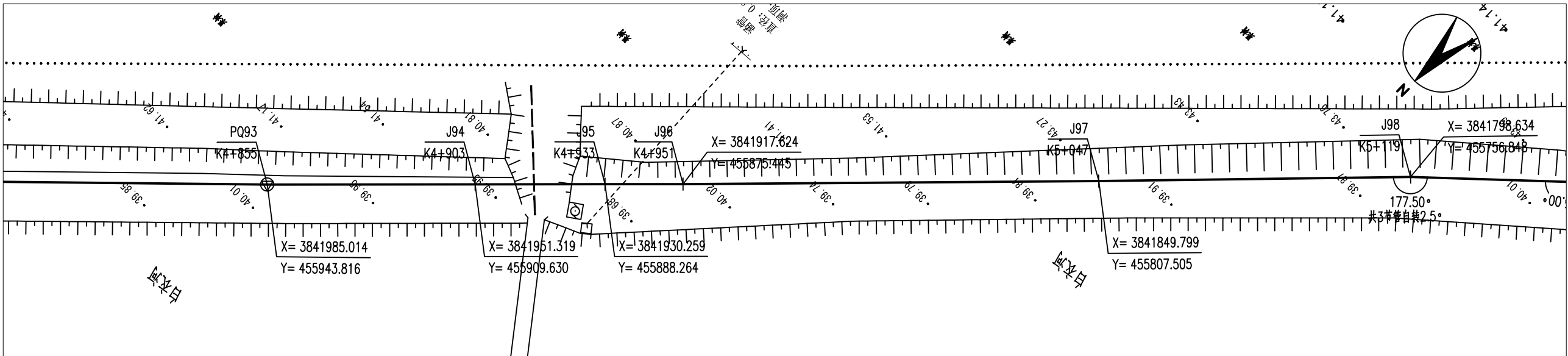
测流阀

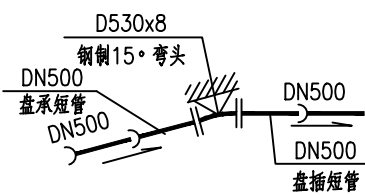
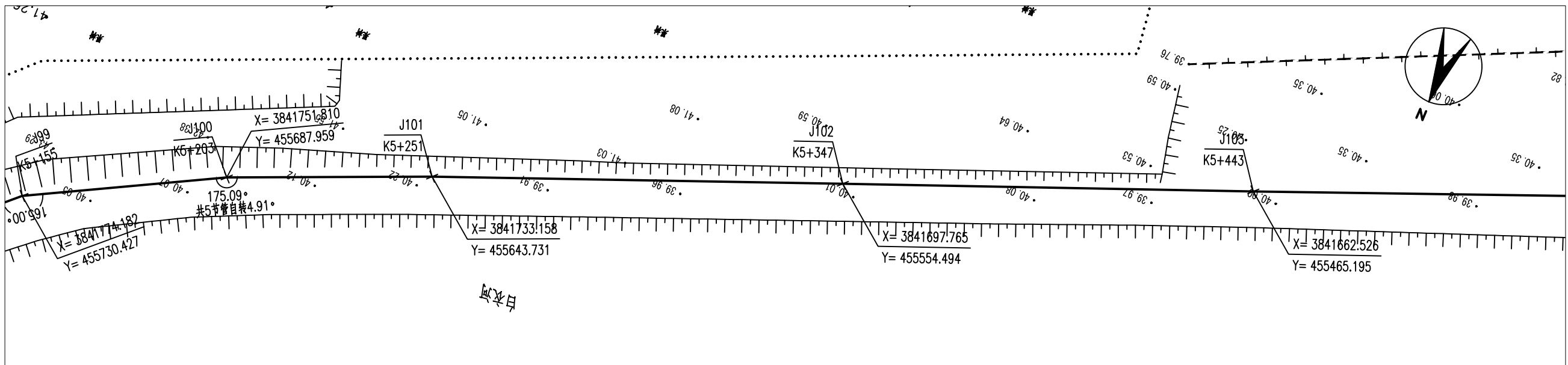
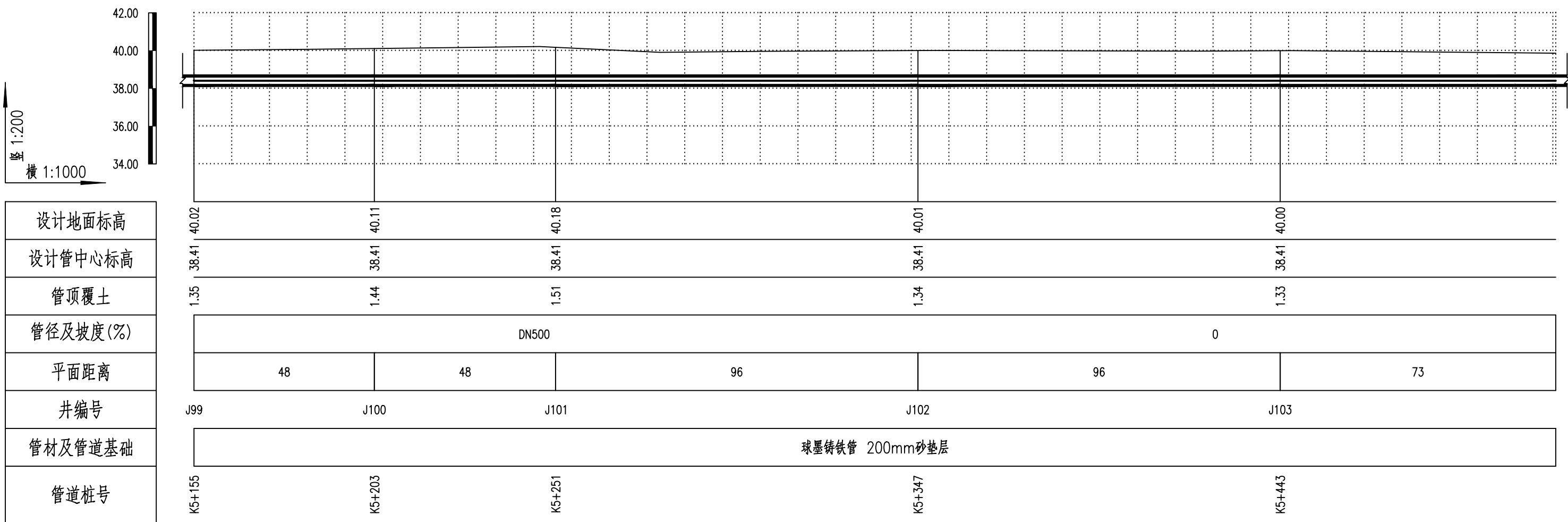
说明:

- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



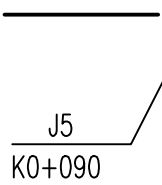
节点PQ93详图





节点J99详图

图例:



设计管道

节点编号

桩号



排气阀

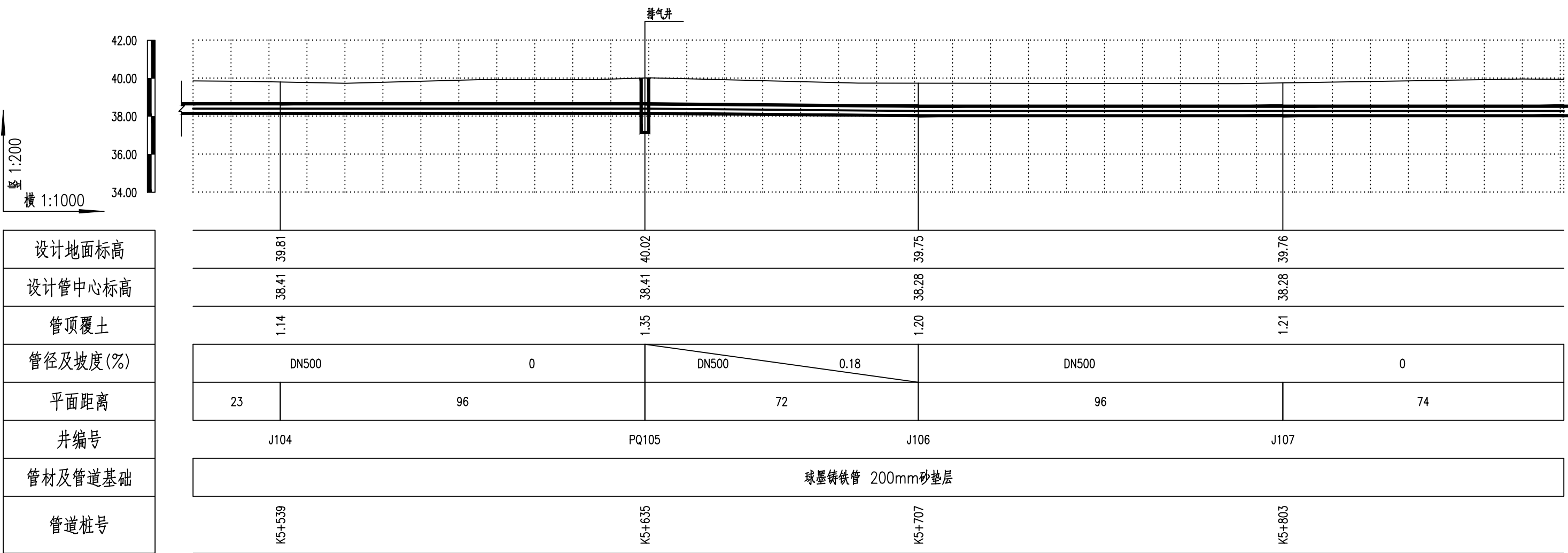
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

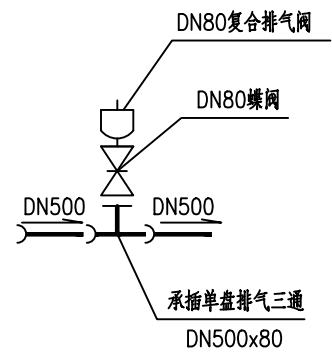
测流阀

说明:

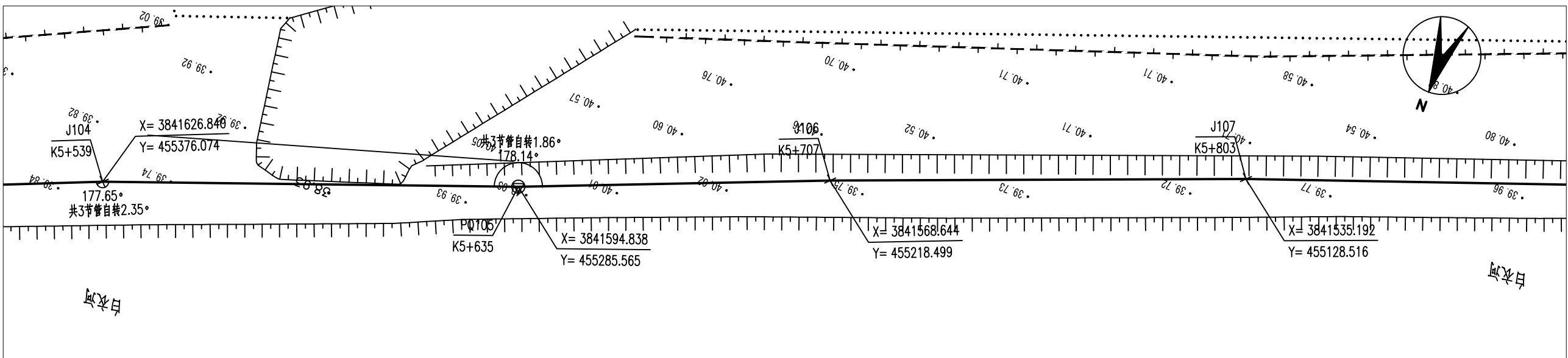
- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



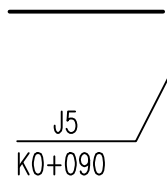
设计地面标高
设计管中心标高
管顶覆土
管径及坡度 (%)
平面距离
井编号
管材及管道基础
管道桩号



节点PQ105详图



图例:



设计管道

节点编号

桩号



排气阀

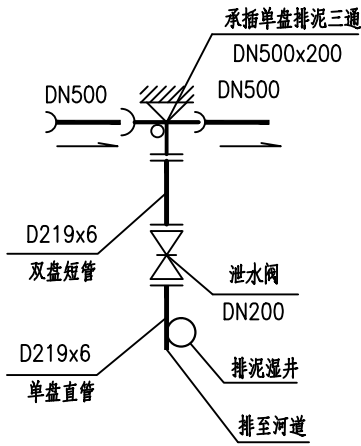
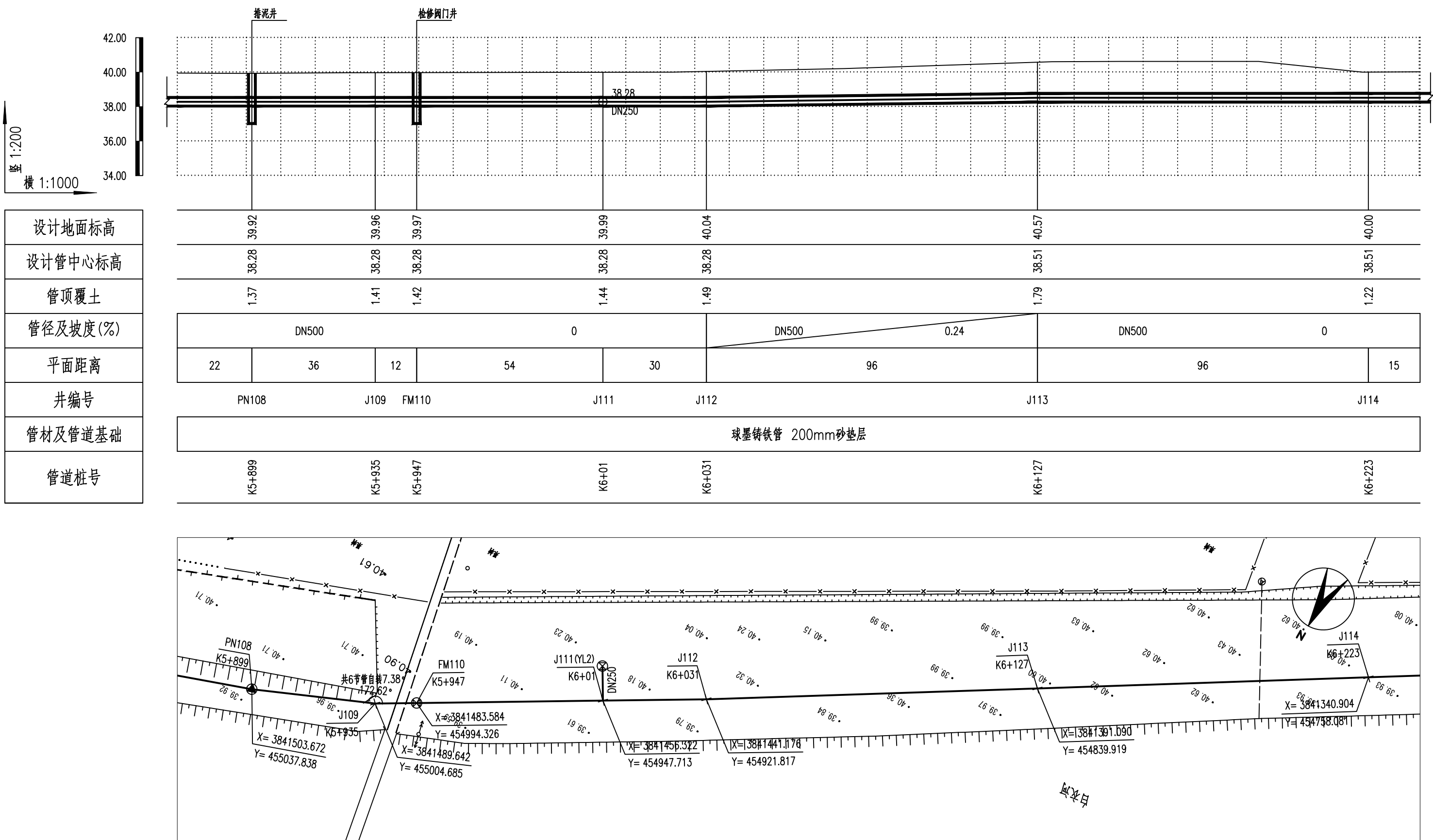
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

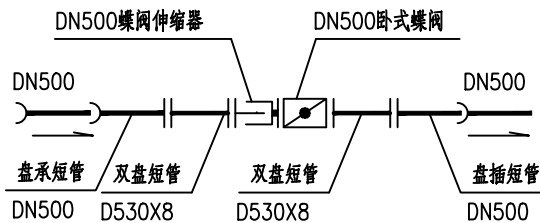
测流阀

说明:

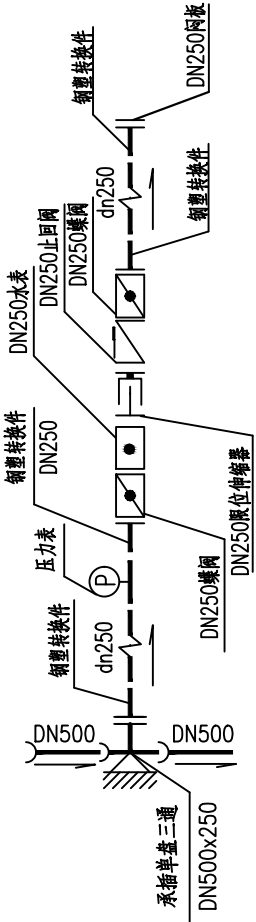
1. 本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
2. 在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



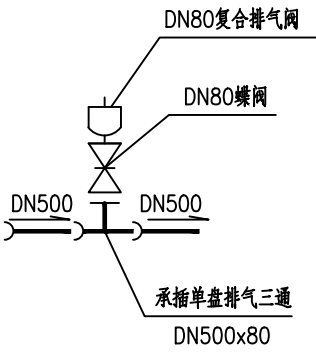
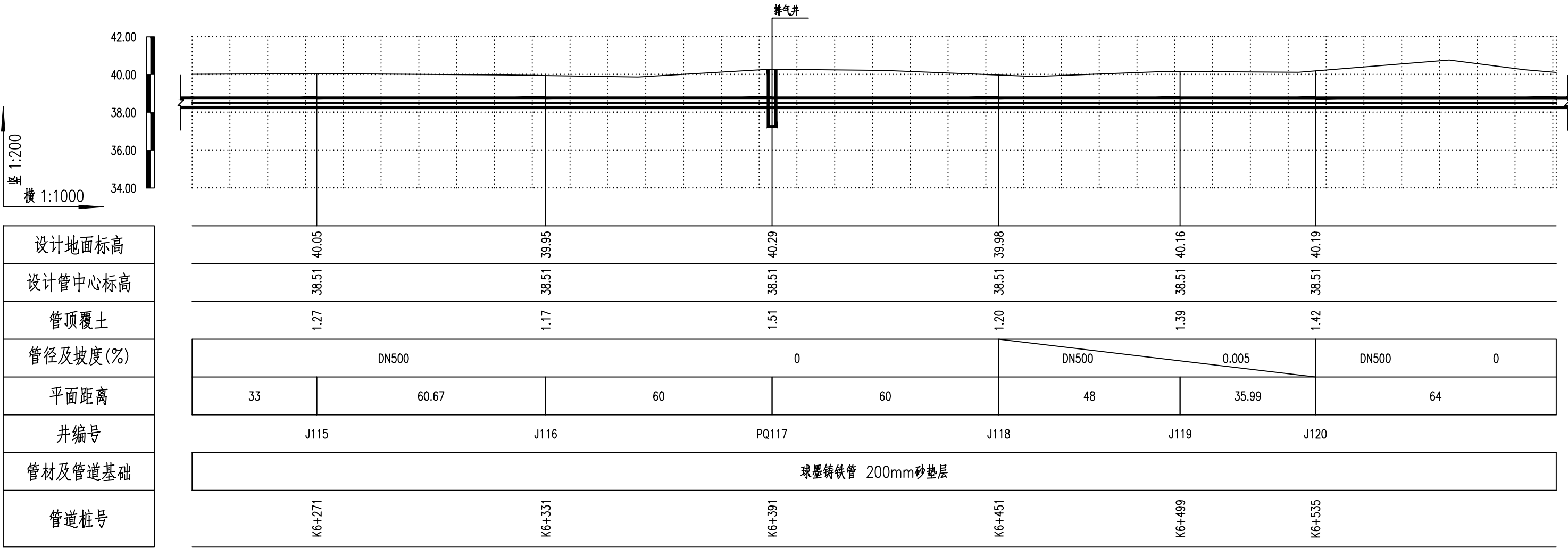
节点PN108大样图



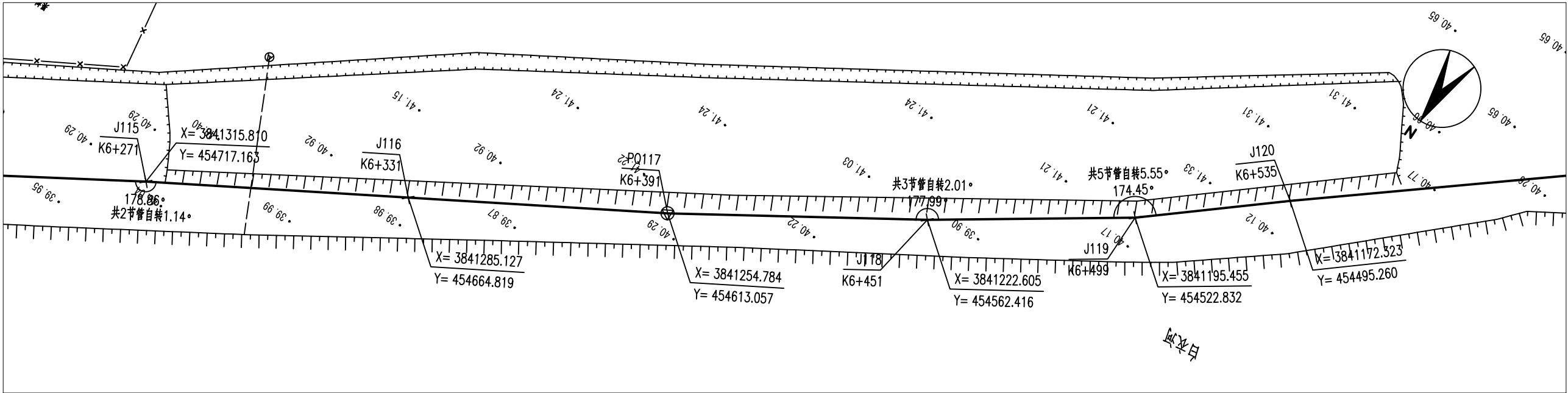
节点FM110详图



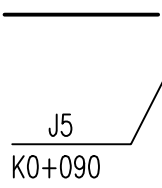
节点J111(YL2)详图



节点PQ117详图



图例:



设计管道

节点编号

桩号



排气阀



检修阀



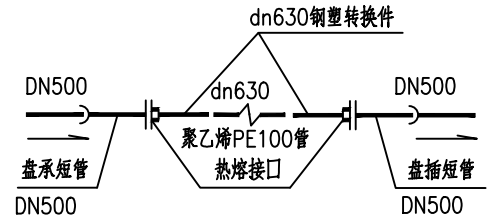
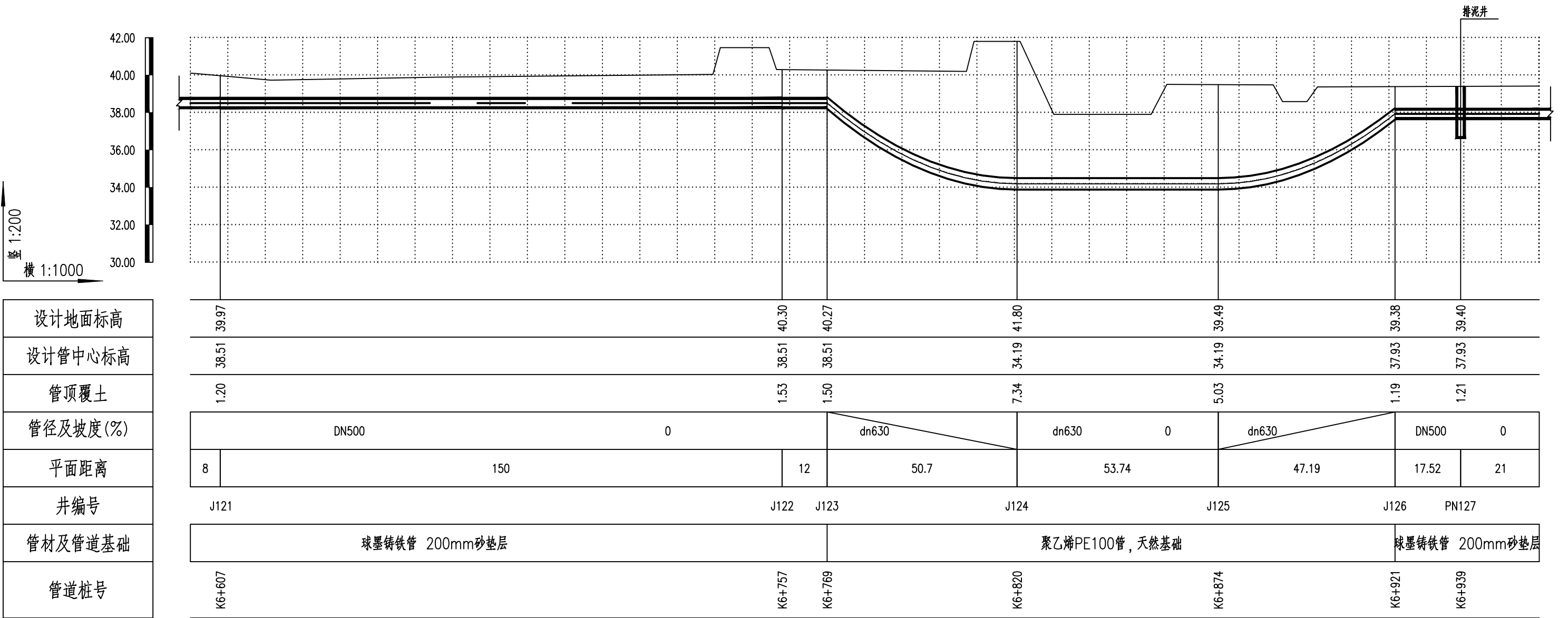
排泥阀, 排泥湿井



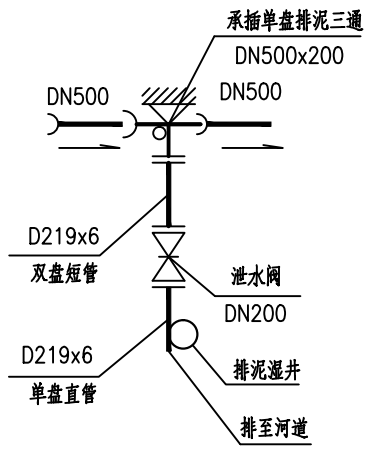
测流阀

说明:

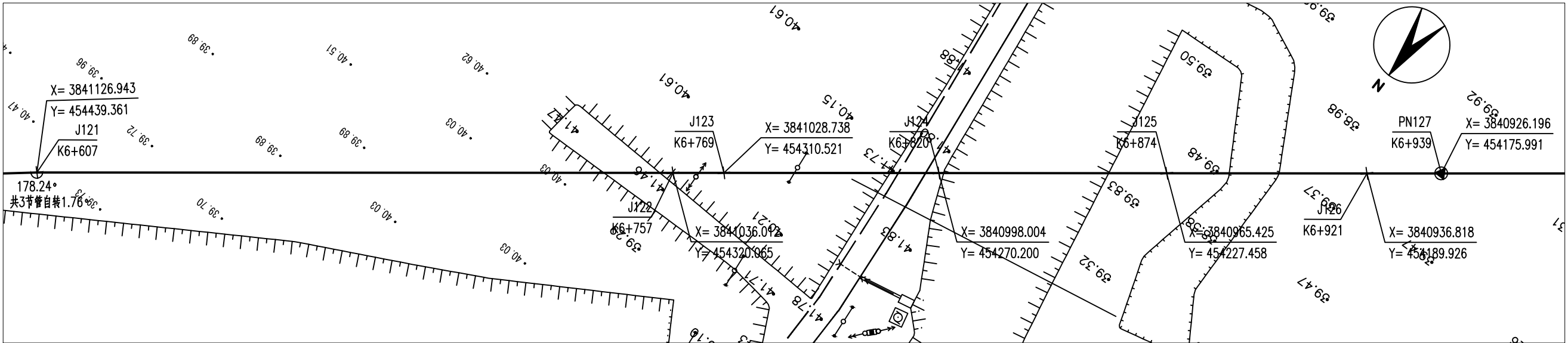
- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



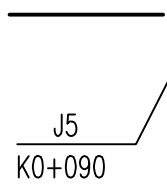
节点J123、J124、J125、J126大样图



节点PN127大样图



图例:



设计管道

节点编号
桩号



排气阀

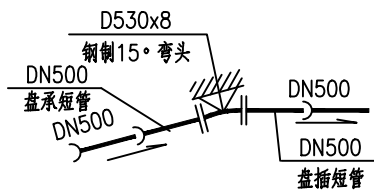
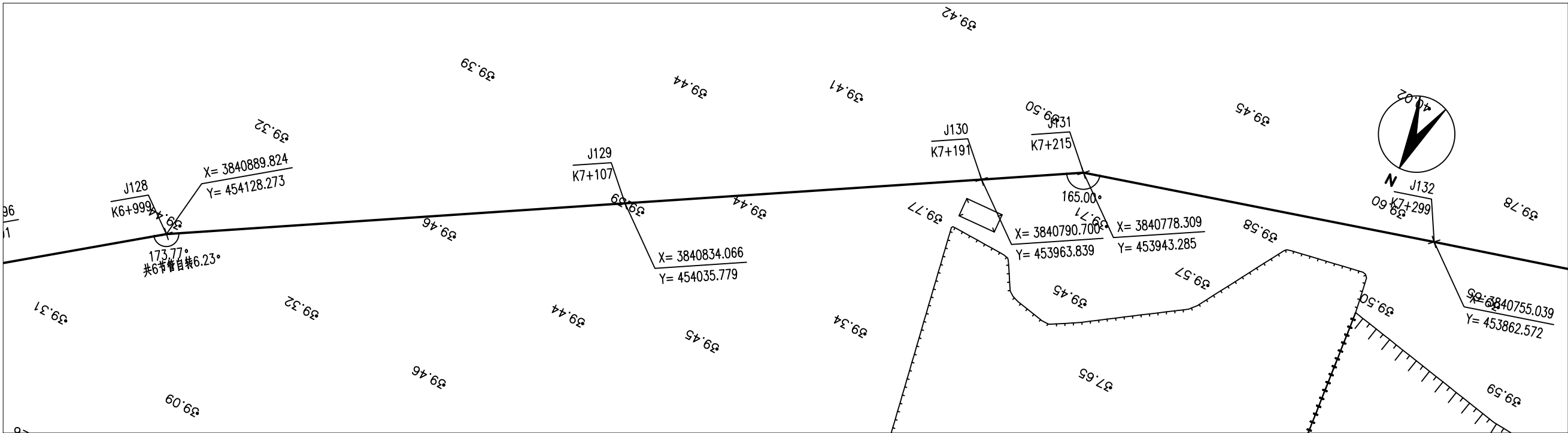
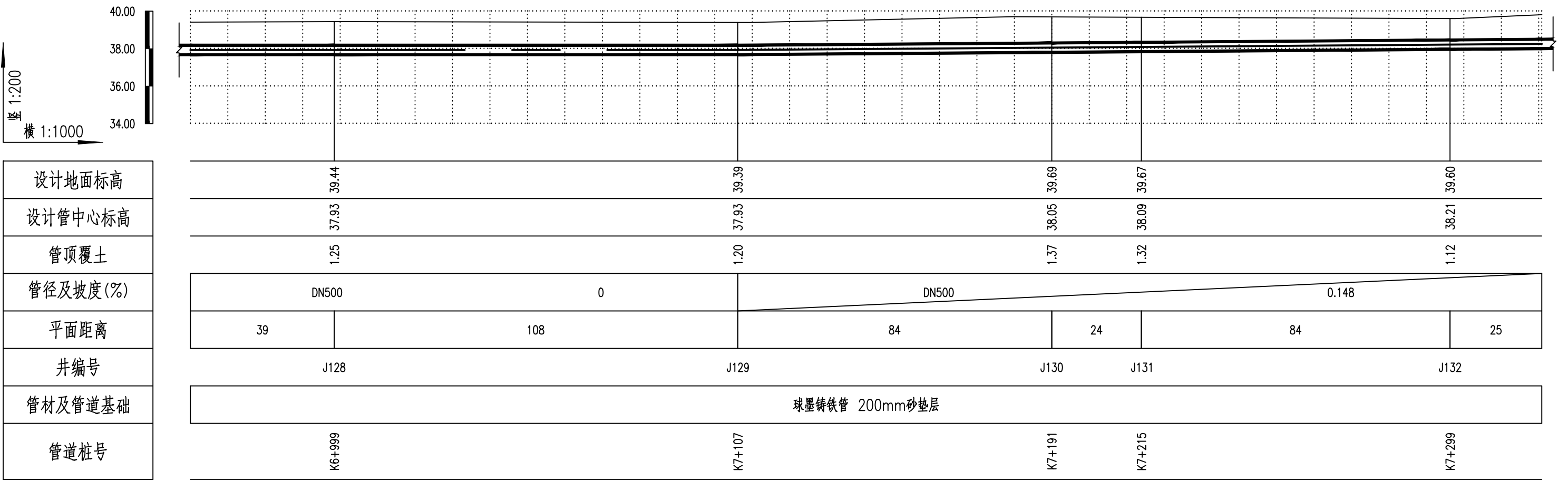
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

测流阀

说明:

- 本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



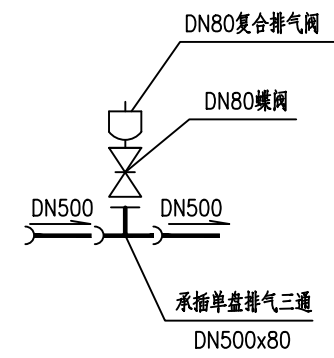
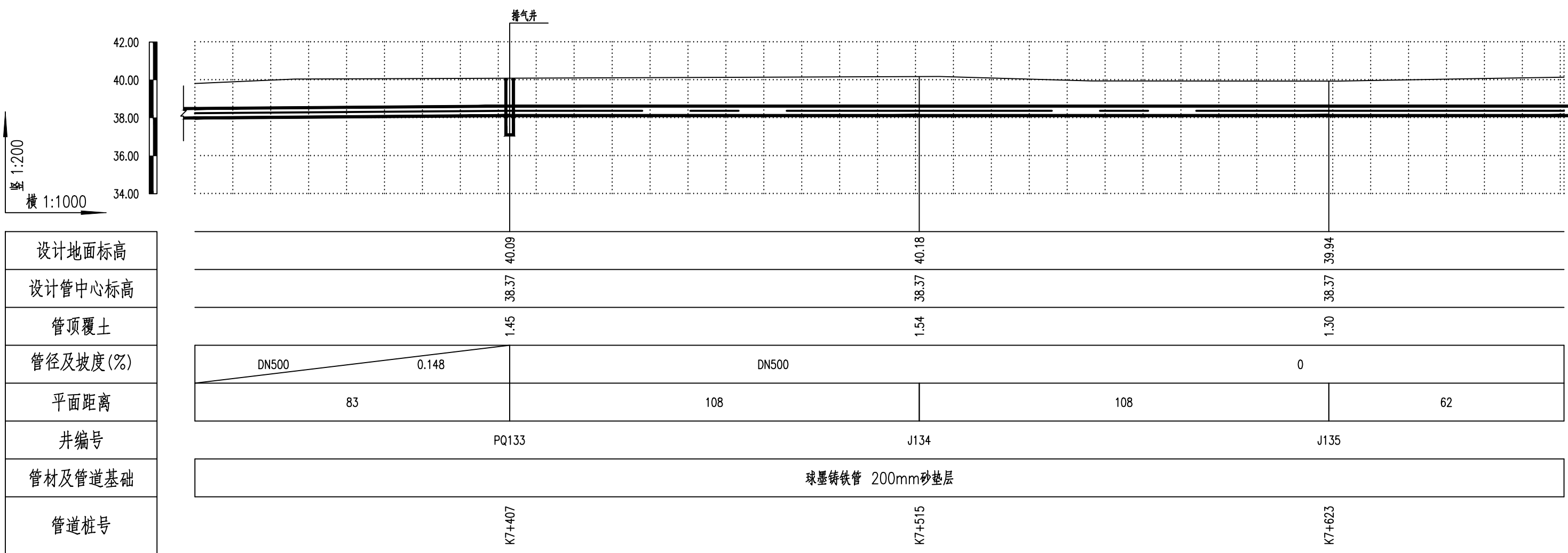
节点J131详图

图例:

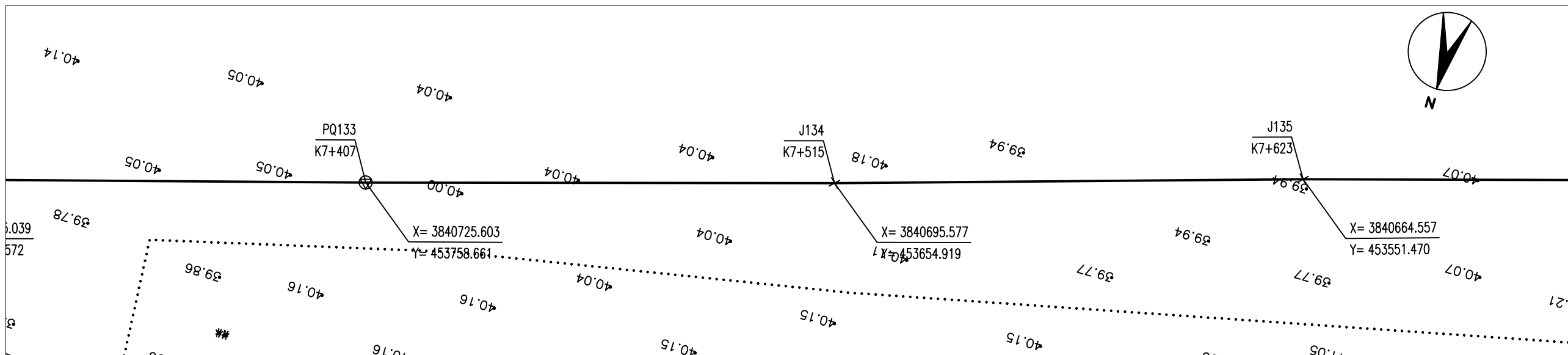
- | | | | |
|--|------|--|-----------|
| | 设计管道 | | 排气阀 |
| | 节点编号 | | 检修阀 |
| | 桩号 | | 排泥阀, 排泥湿井 |
| | | | 测流阀 |

说明:

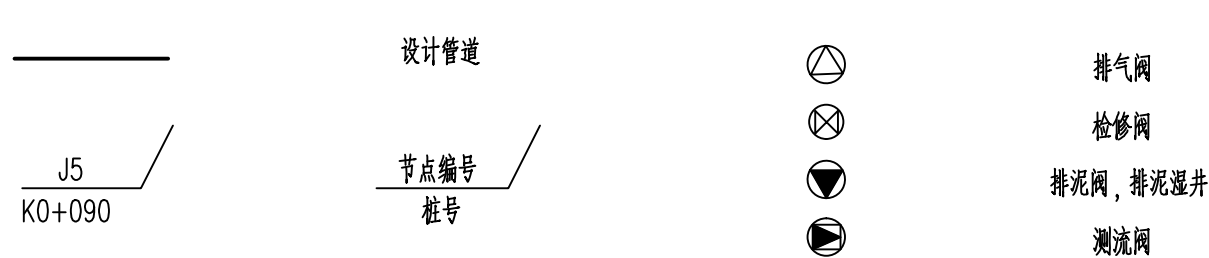
- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



节点PQ133详图

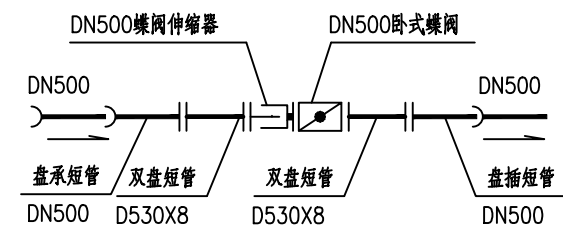
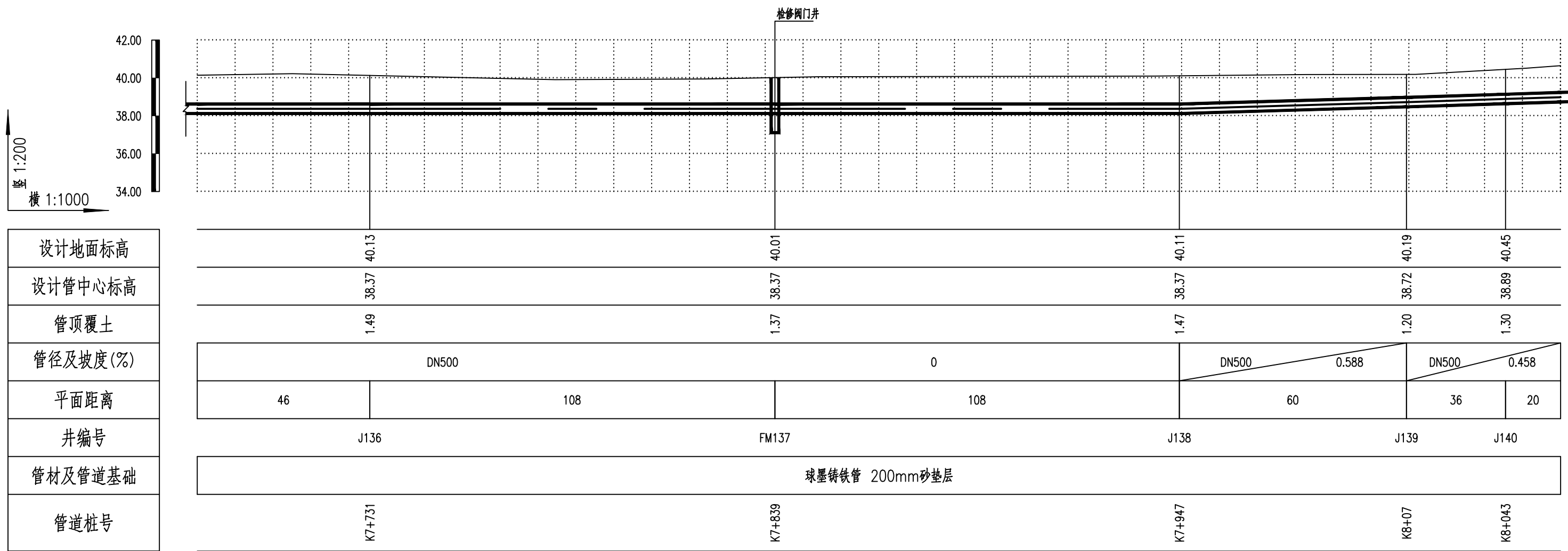


图例:

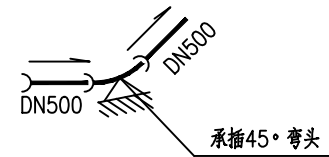


说明:

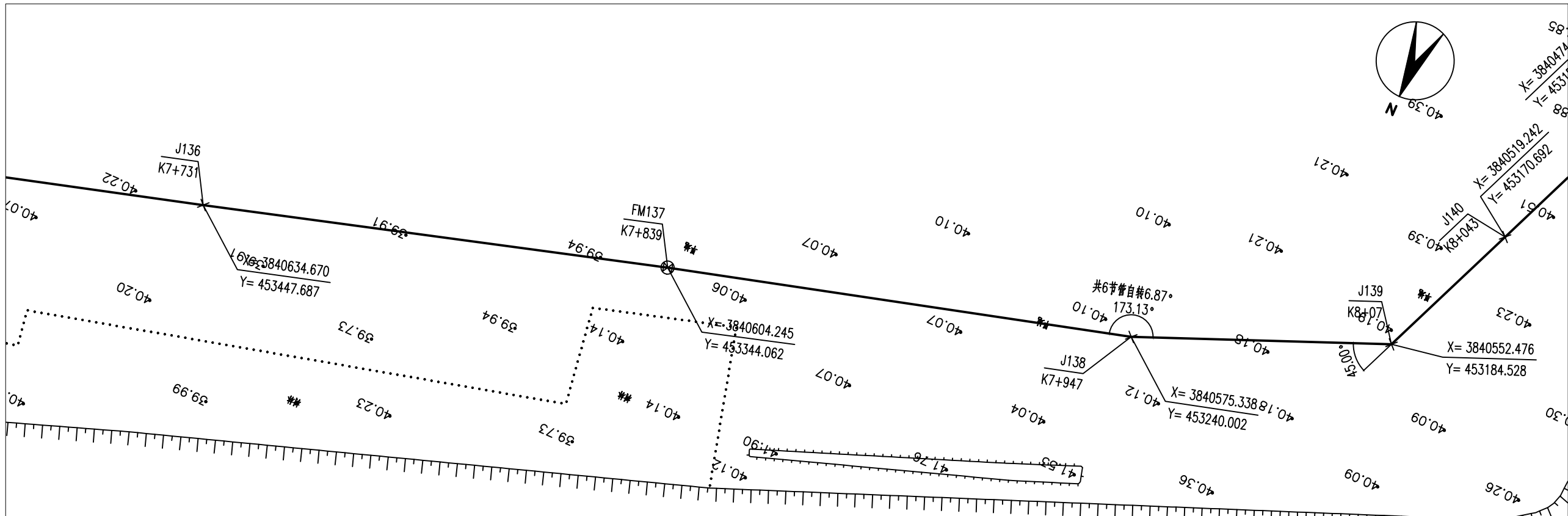
- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。

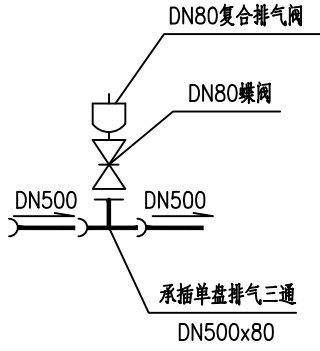
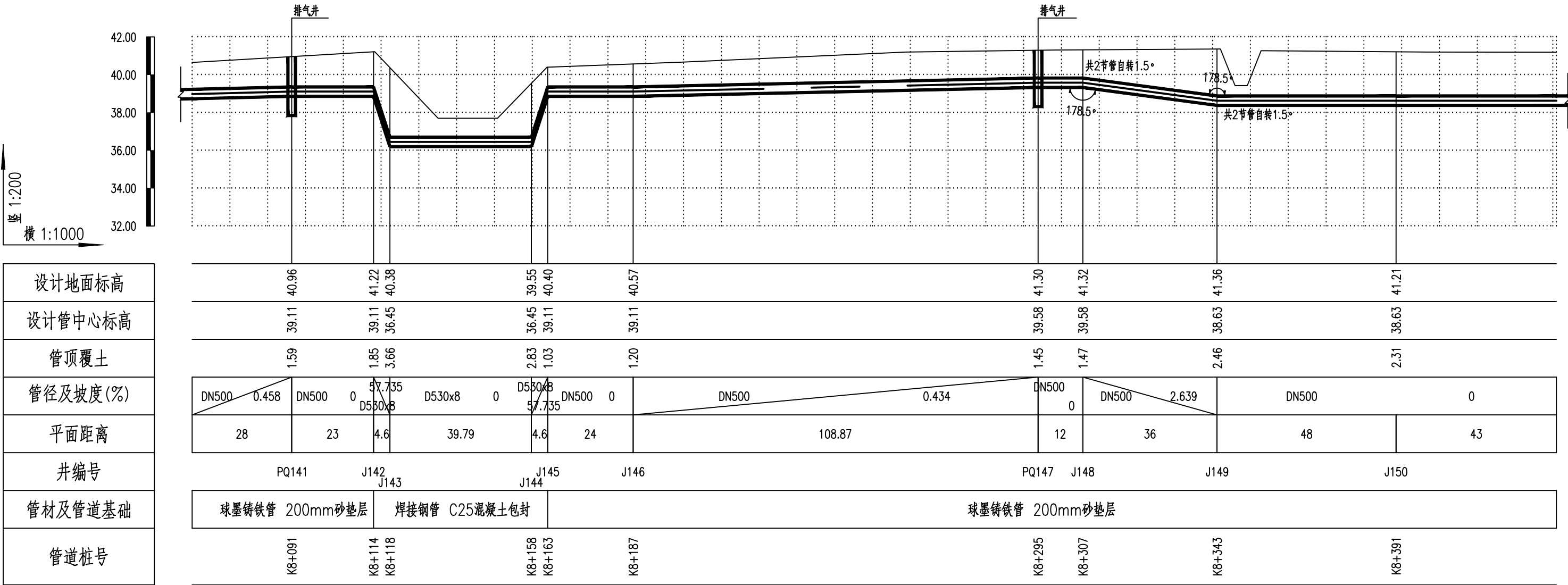


节点FM137详图

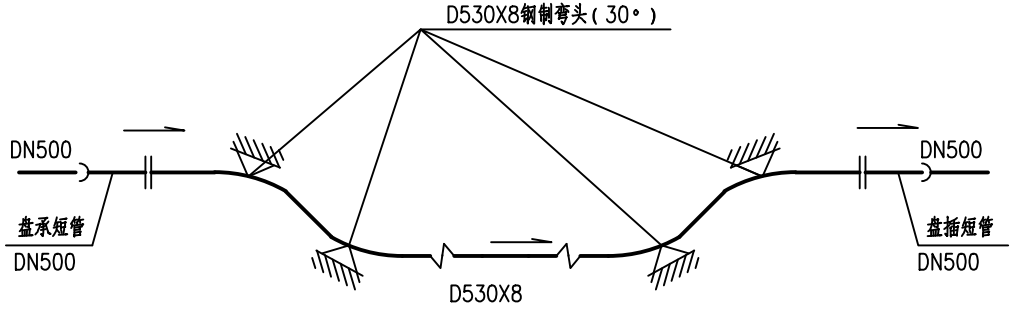


节点J139详图

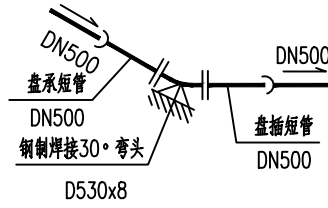




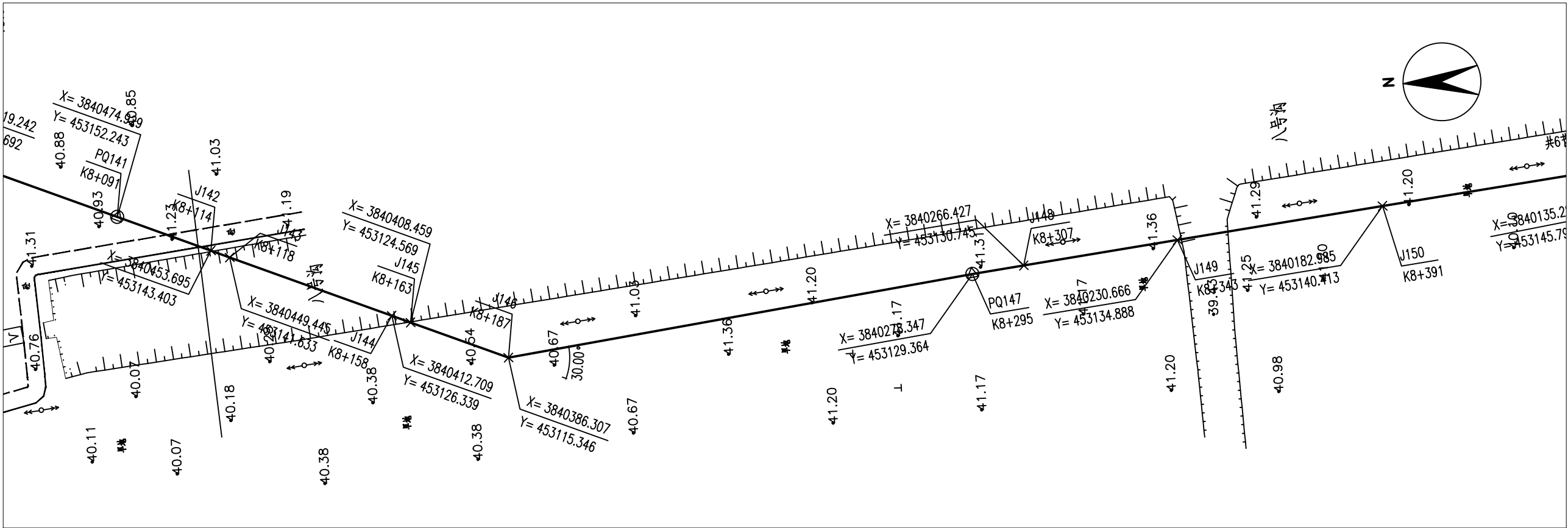
节点PQ141、PQ147详图



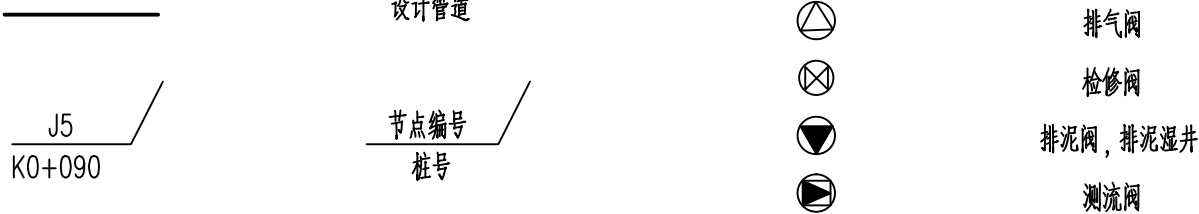
节点J142、J143、J144、J145详图



节点J146详图

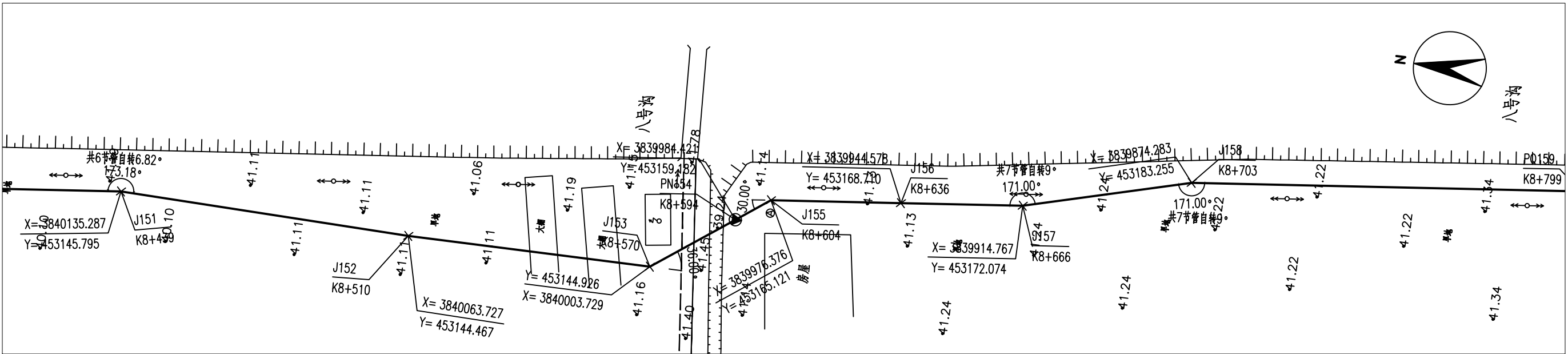
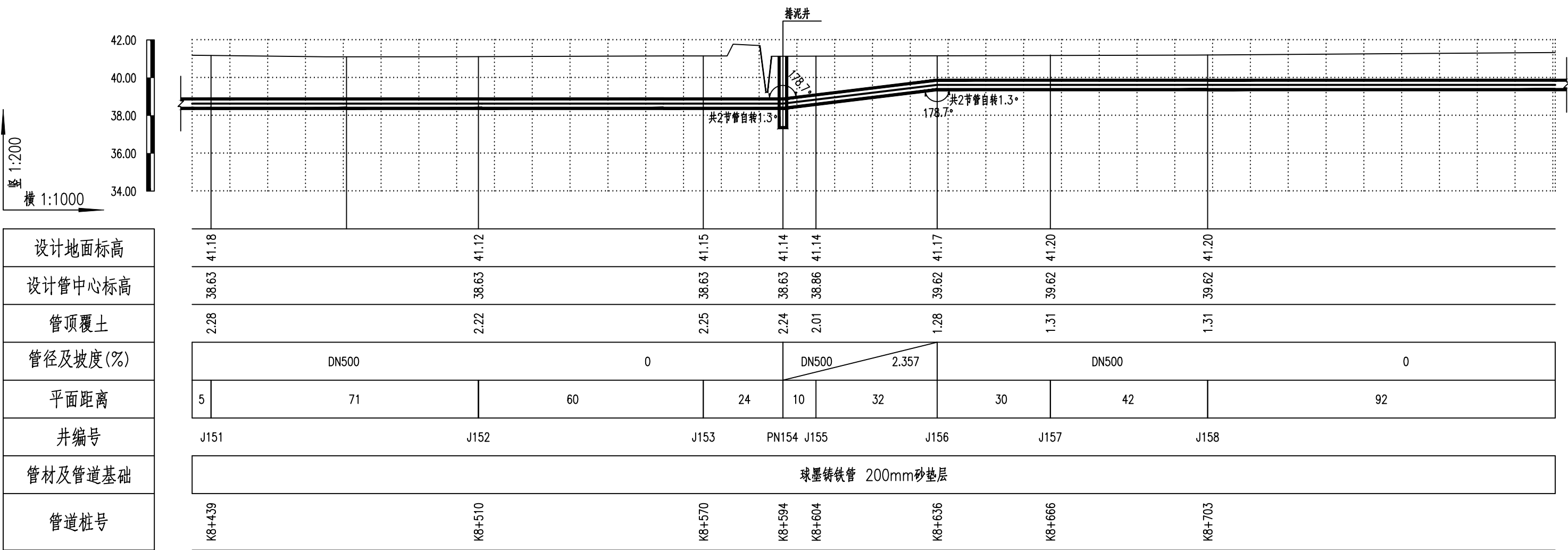


图例:



说明:

- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



图例:

设计管道
J5
K0+090

节点编号

桩号



排气阀

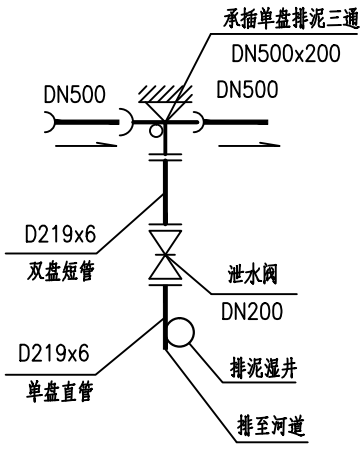
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

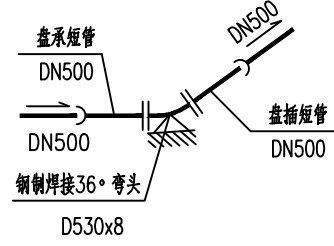
测流阀

说明:

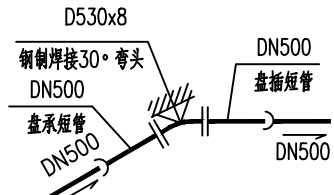
1. 本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
2. 在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



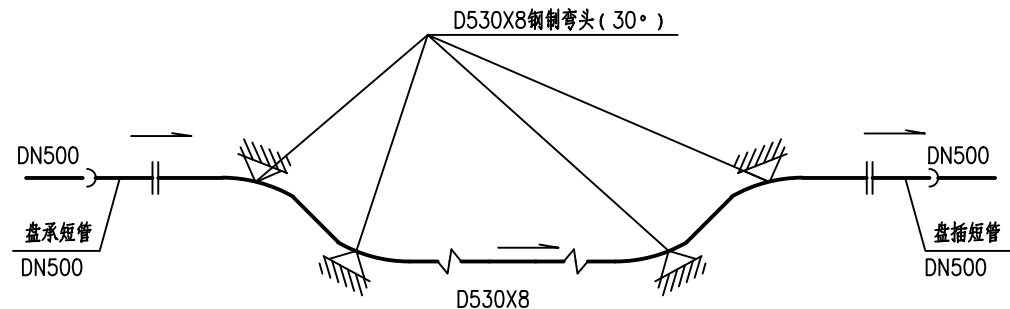
节点PN154大样图



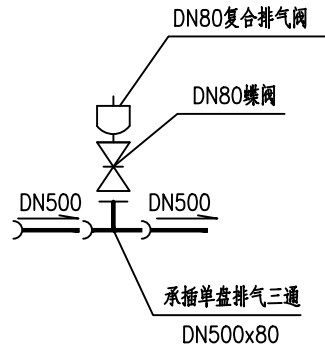
节点J153详图



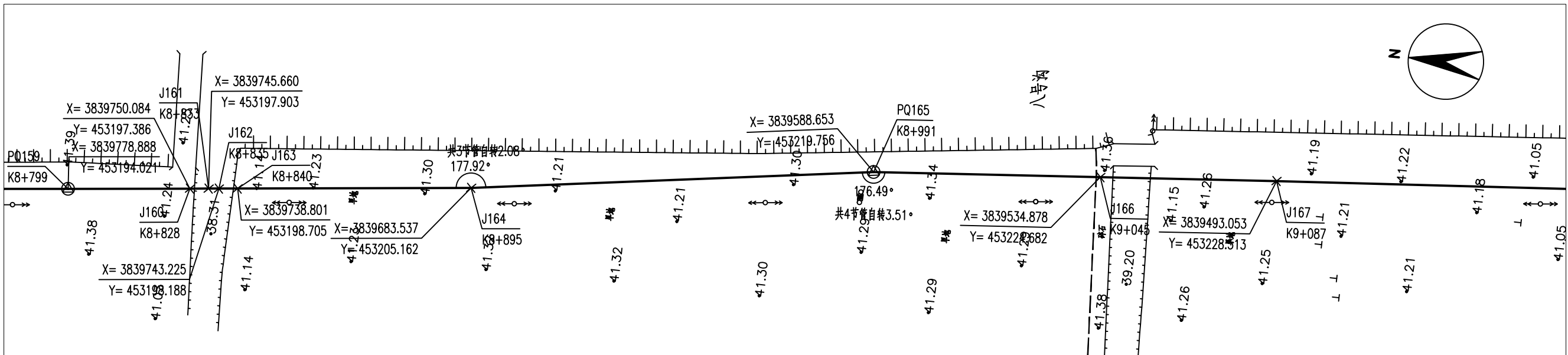
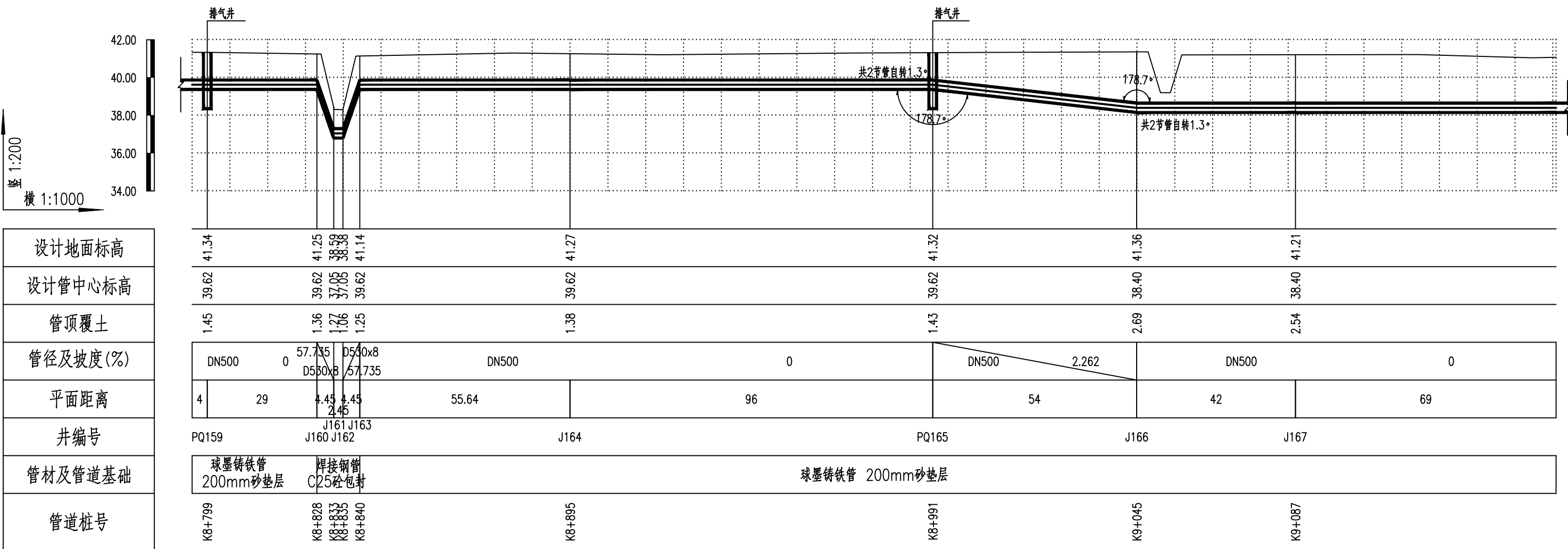
节点J155详图



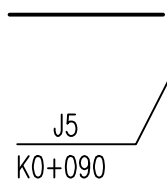
节点J160、J161、J162、J163详图



节点PQ159、PQ165详图



图例:



设计管道

节点编号

桩号



排气阀

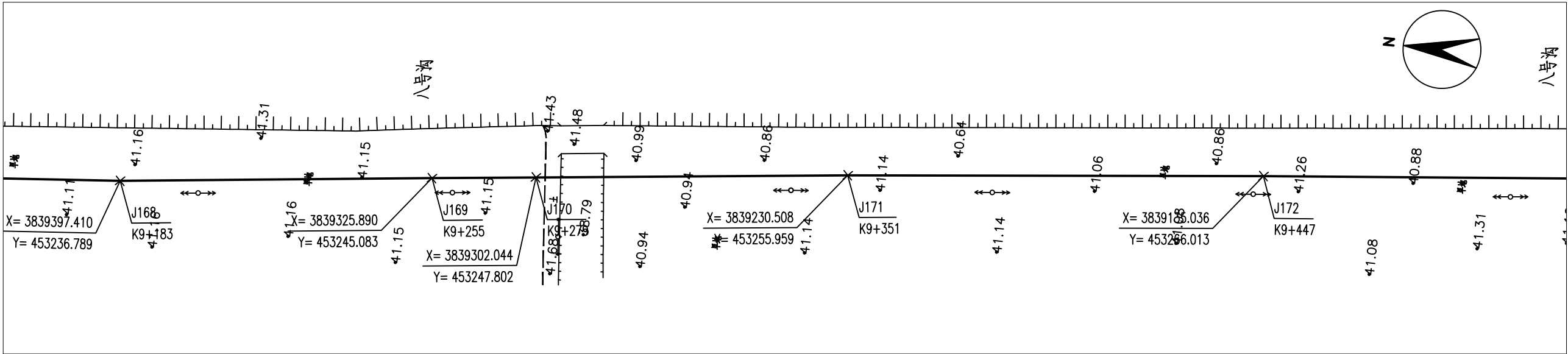
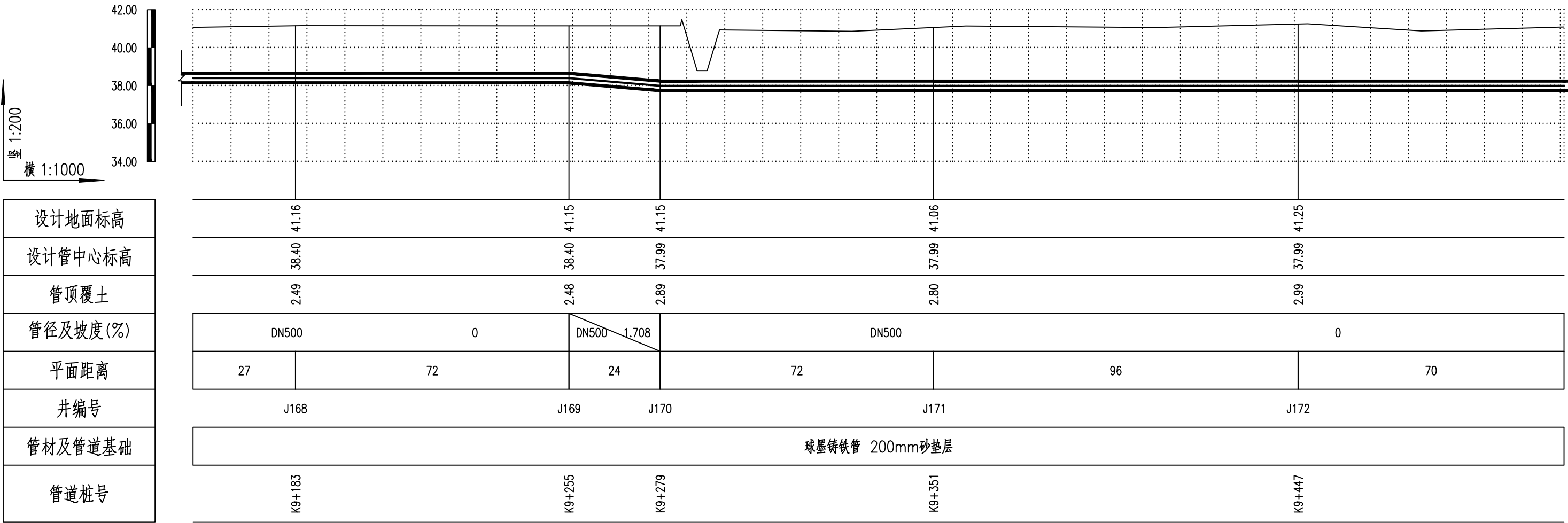
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

测流阀

说明:

- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



图例:

J5
K0+090

设计管道

节点编号

桩号



排气阀

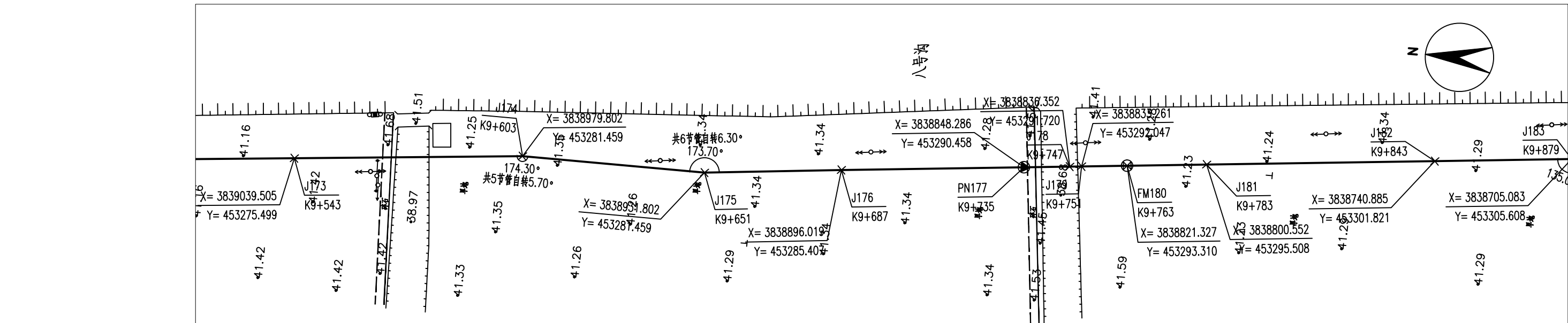
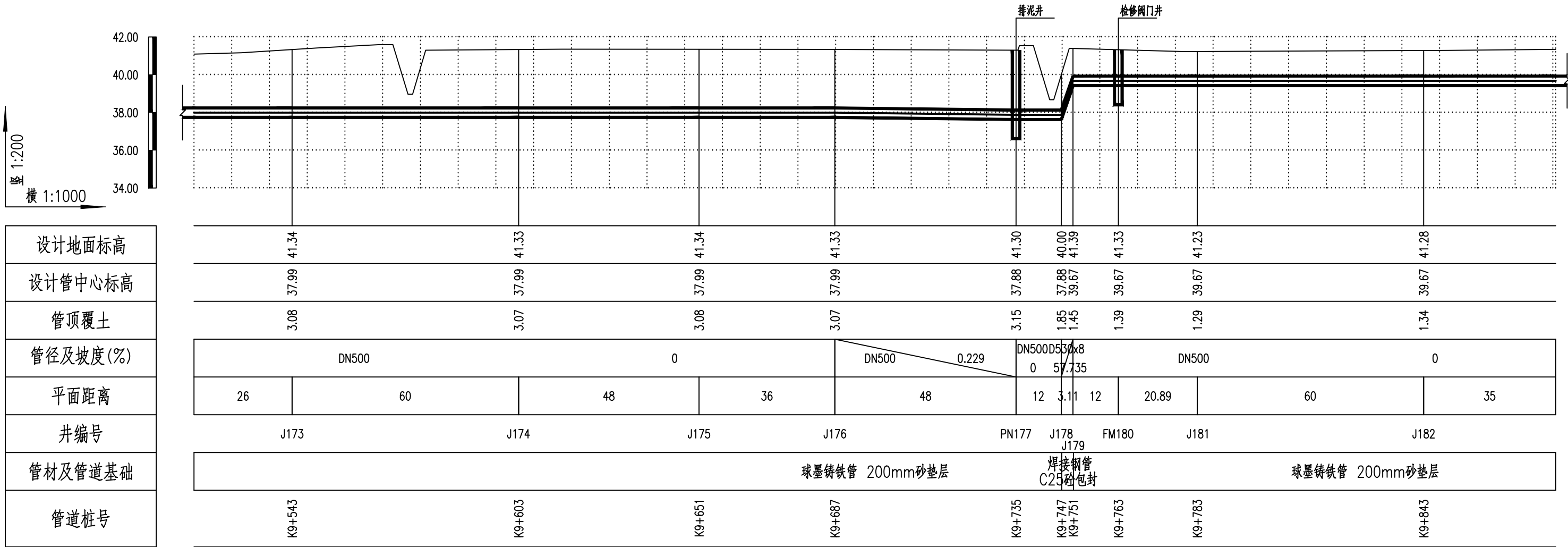
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

测流阀

说明:

- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。

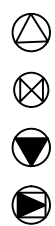


图例:

J5
K0+090

设计管道

节点编号
桩号



排气阀

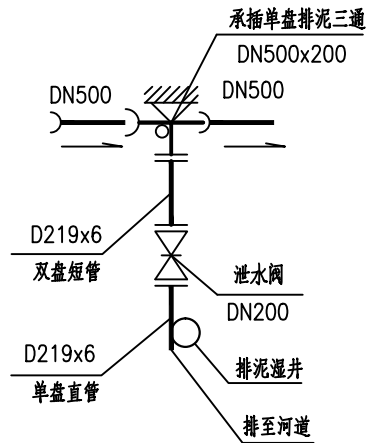
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

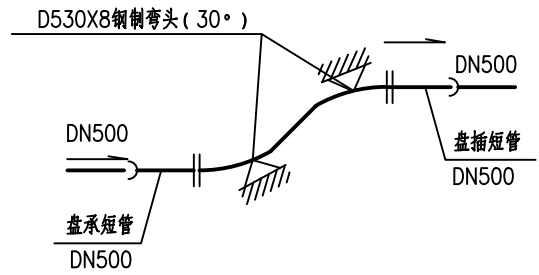
测流阀

说明:

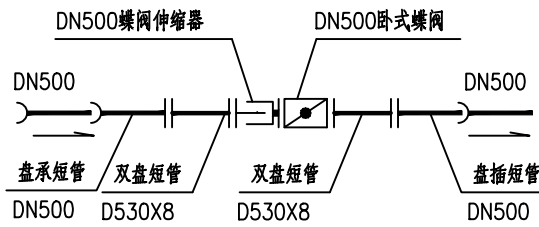
1. 本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
2. 在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



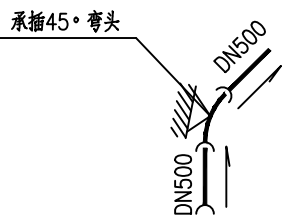
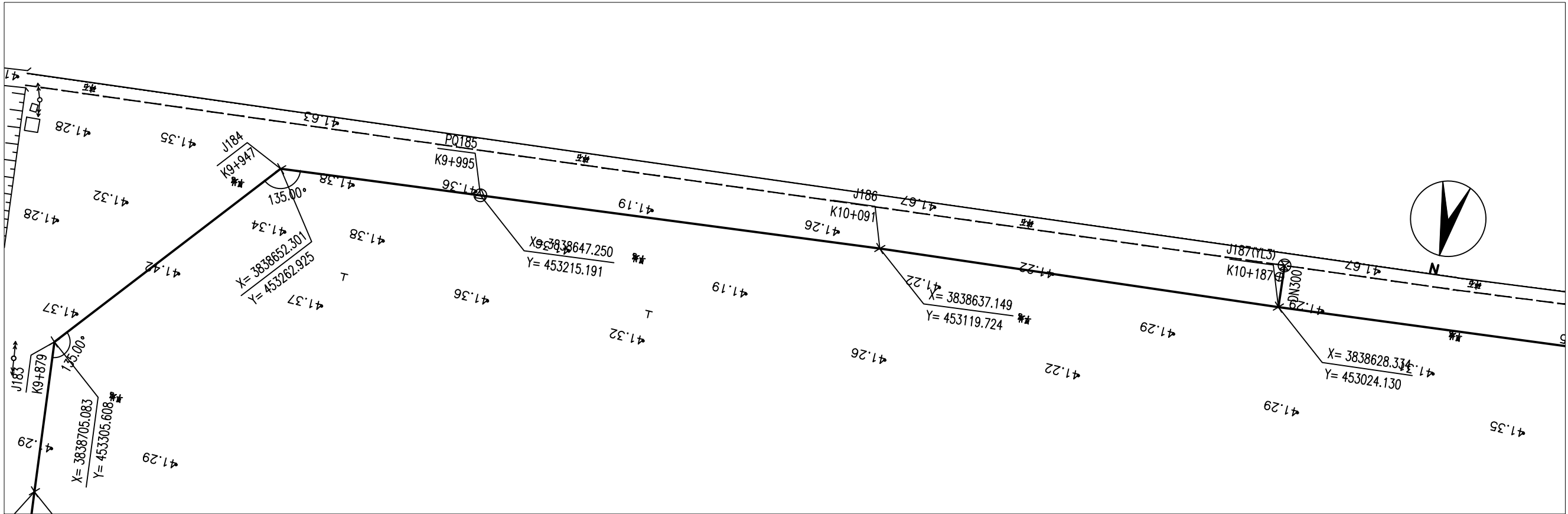
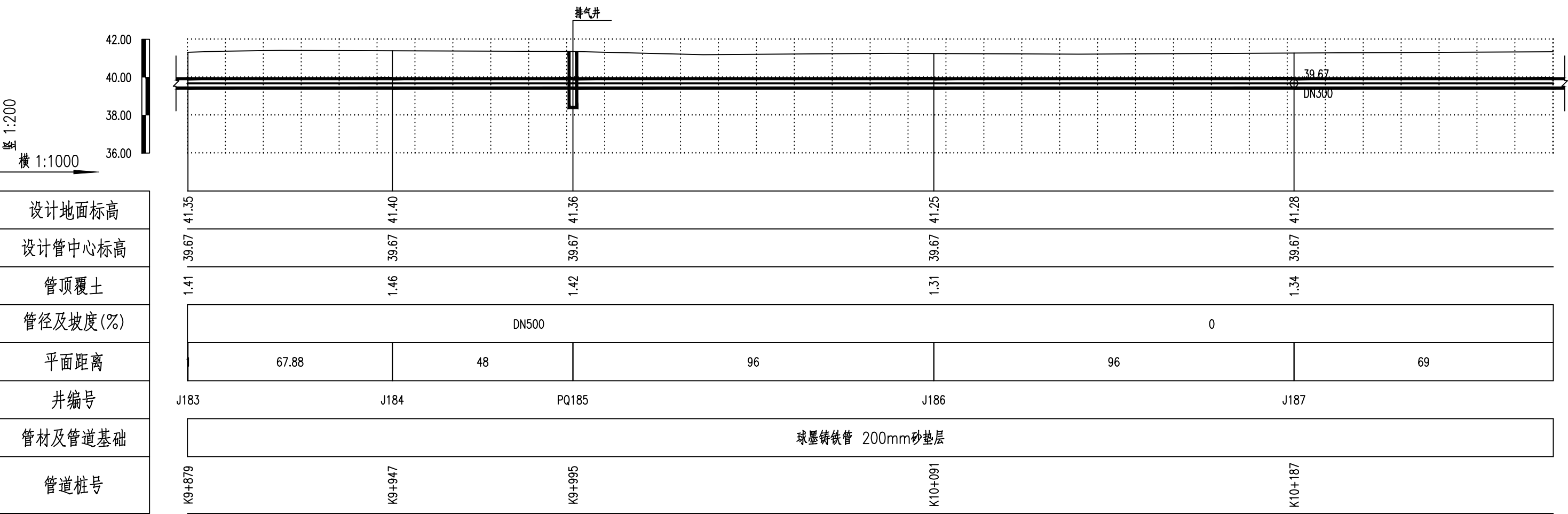
节点PN177大样图



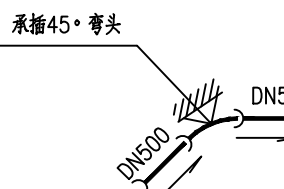
节点J178、J179详图



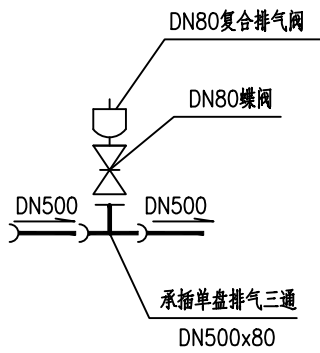
节点FM180详图



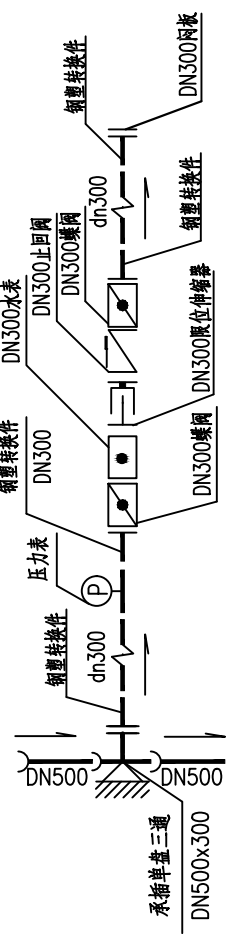
节点J183详图



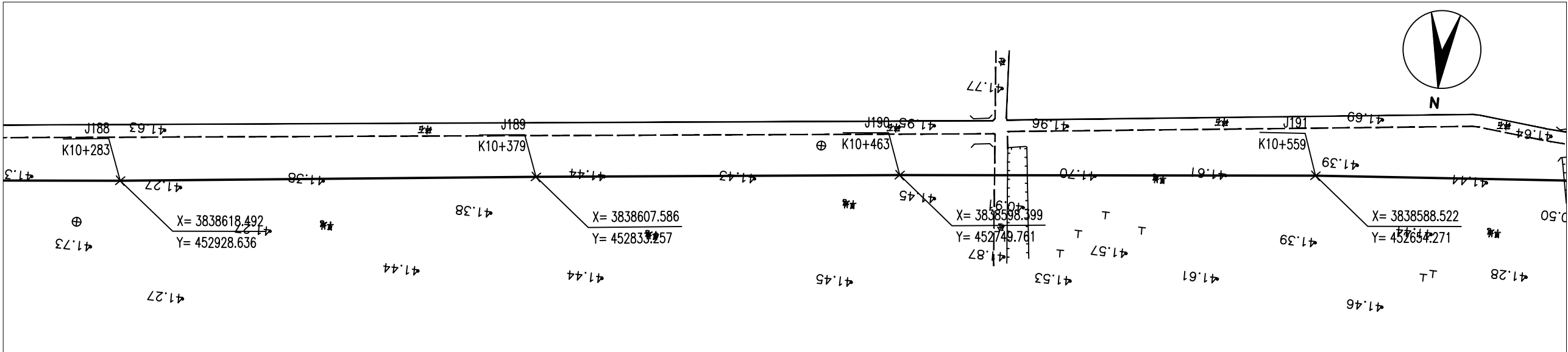
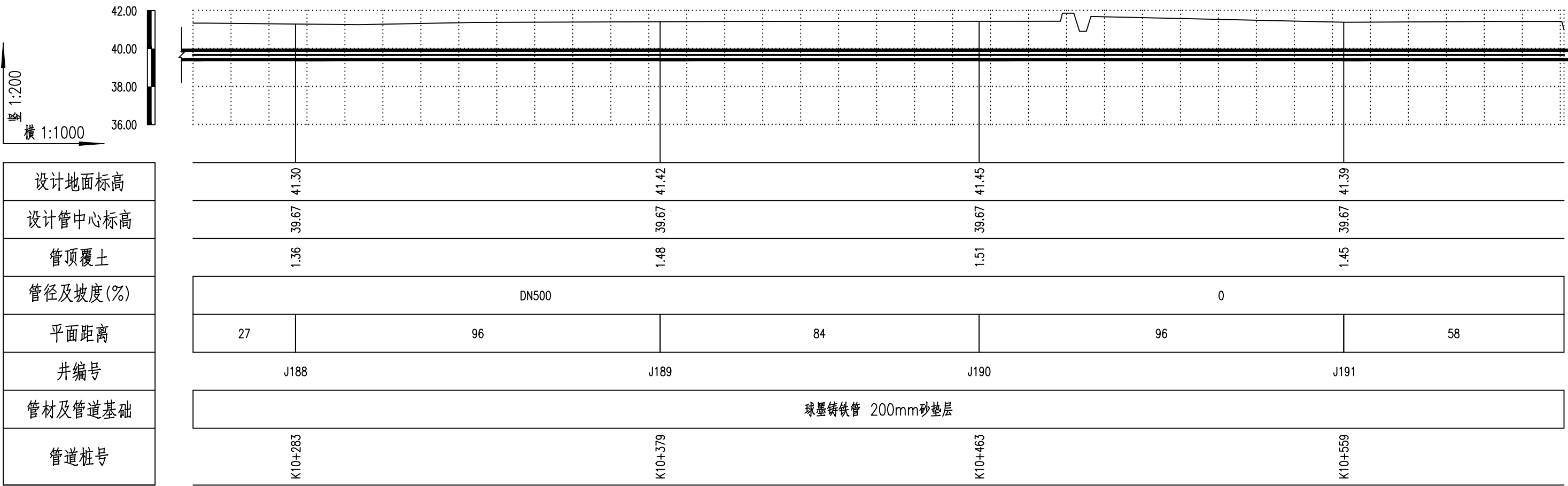
节点J184详图



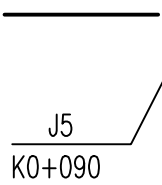
节点PQ185详图



节点J187(YL3)详图



图例:



设计管道

节点编号
桩号



排气阀

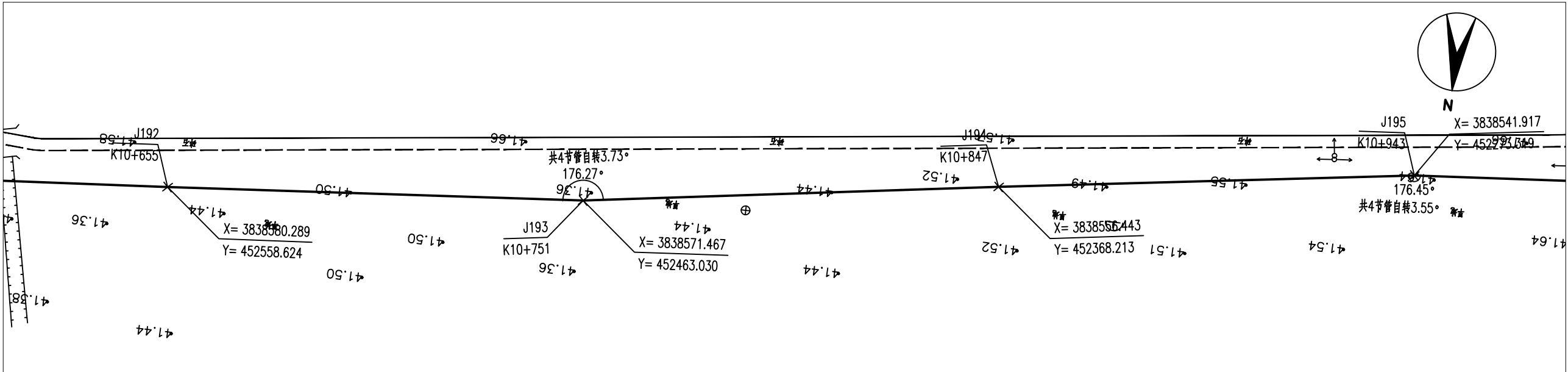
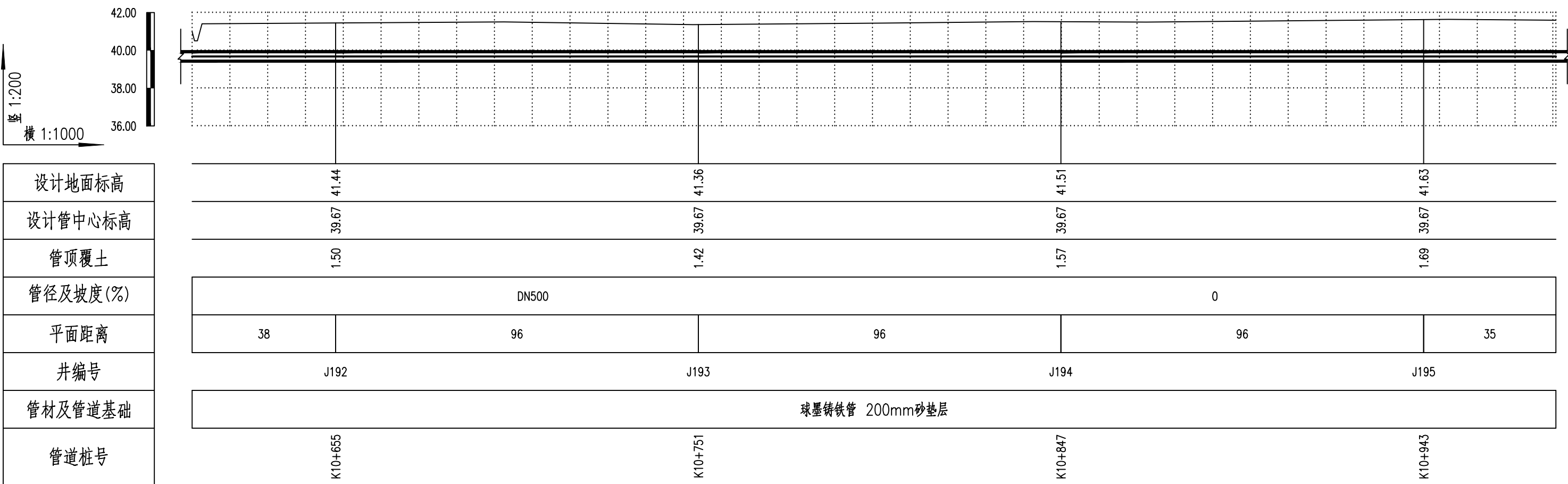
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

测流阀

说明:

- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



图例:

J5
K0+090

设计管道

节点编号

桩号



排气阀

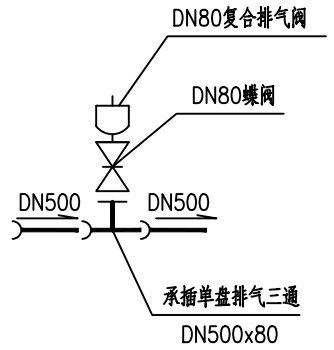
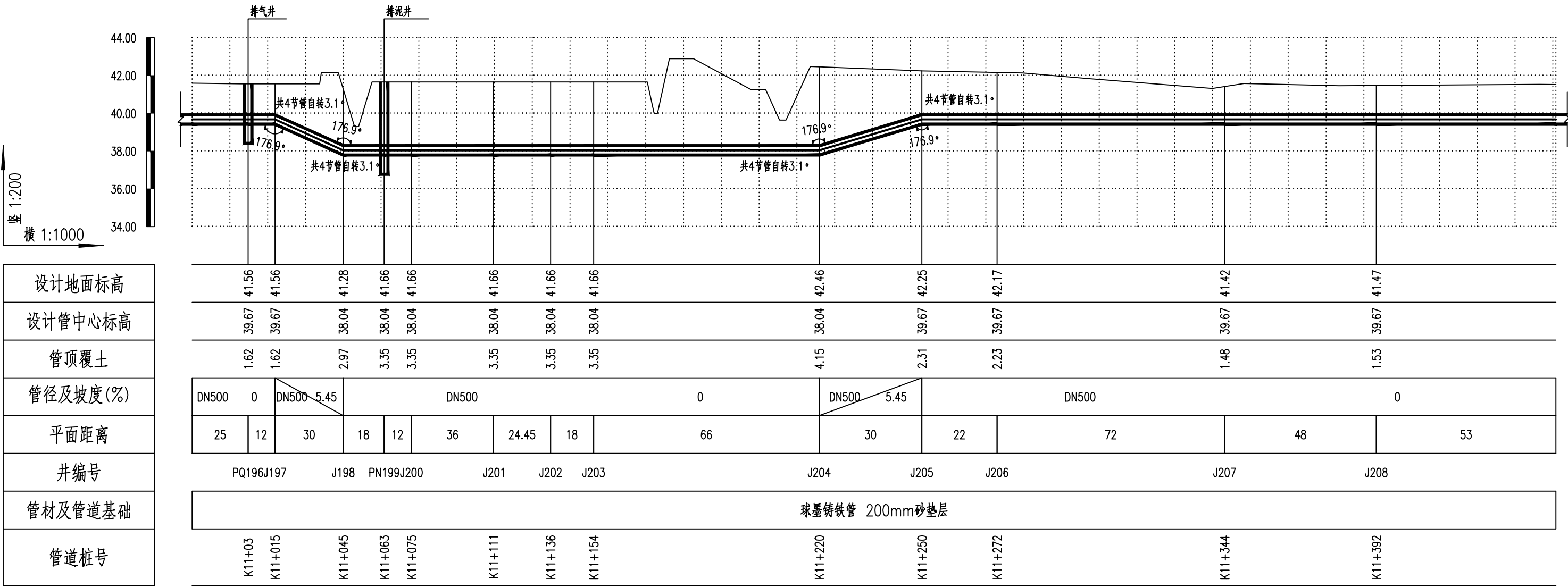
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

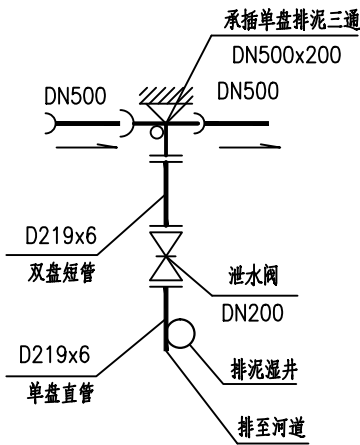
测流阀

说明:

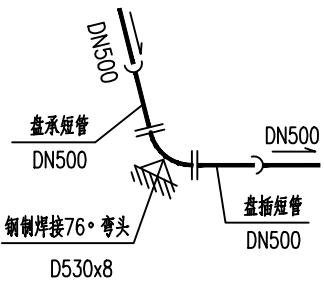
- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



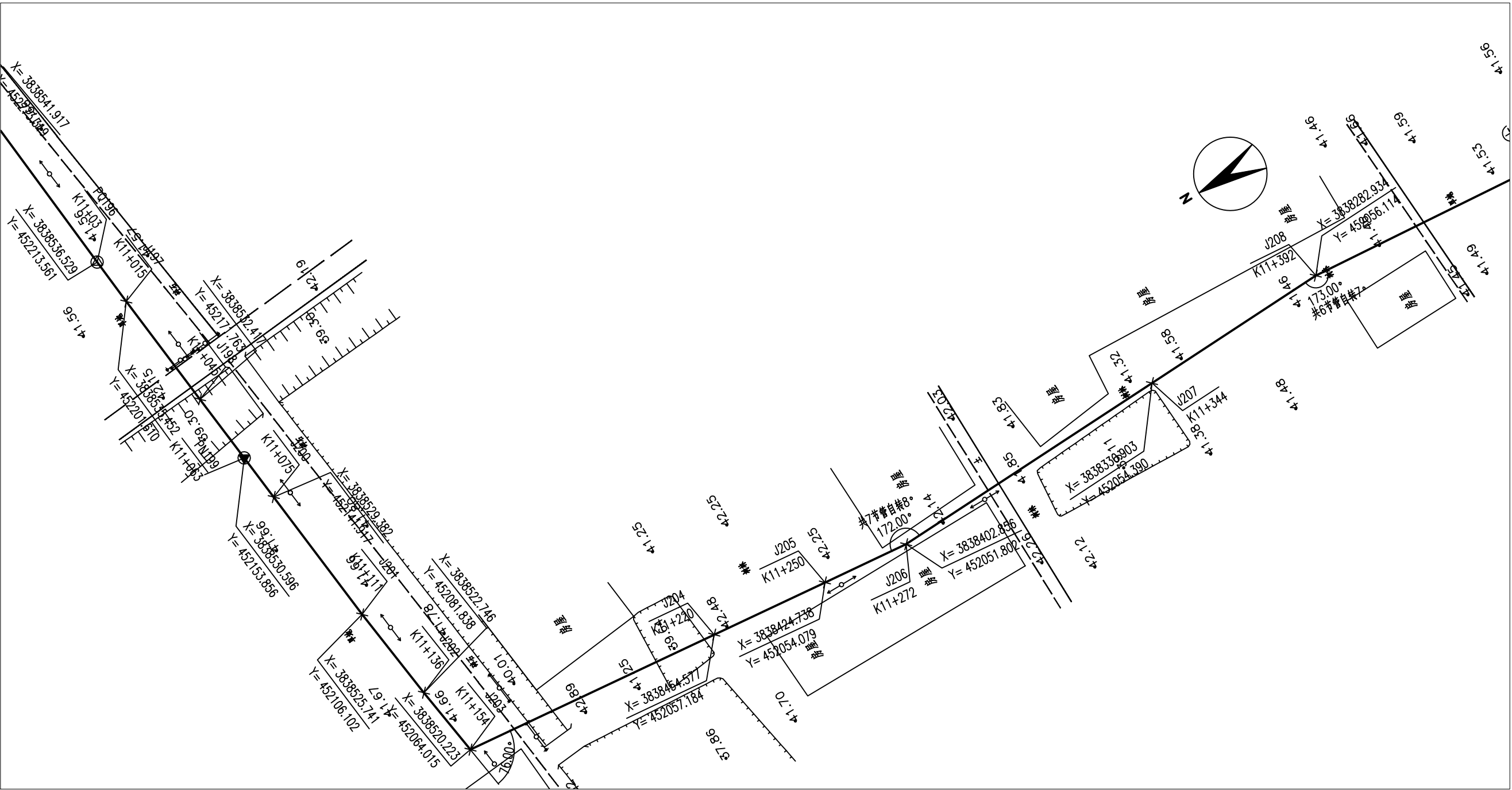
节点PQ196详图



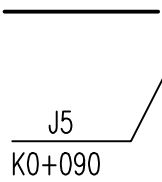
节点PN199大样图



节点J203详图



图例:



设计管道

节点编号

桩号



排气阀

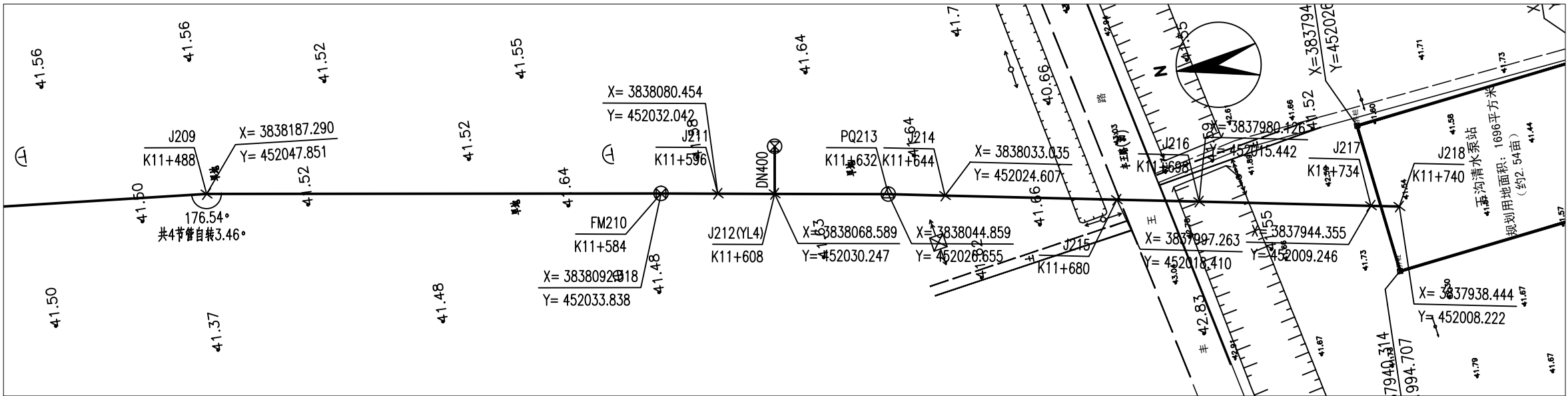
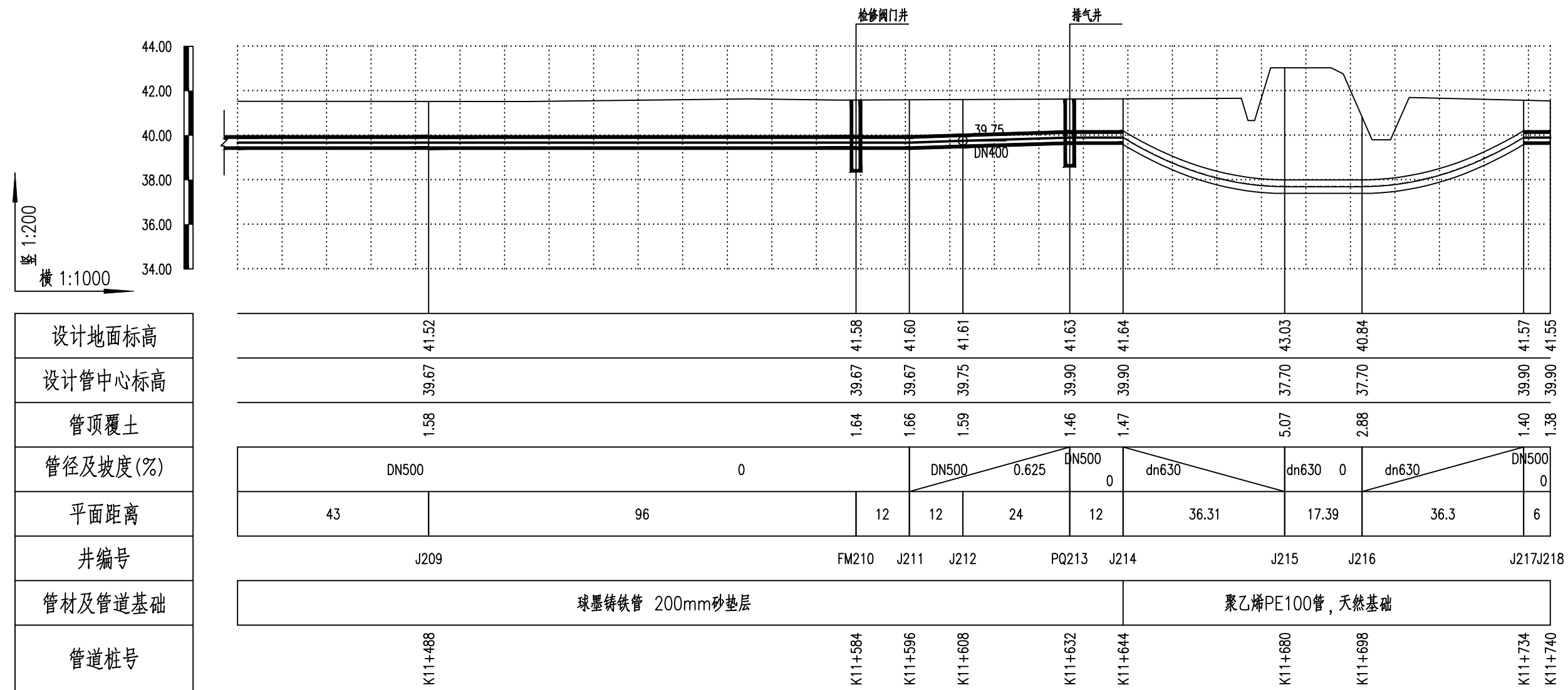
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

测流阀

说明:

- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



图例:

设计管道

J5

K0+090

设计管道

节点编号

桩号



排气阀

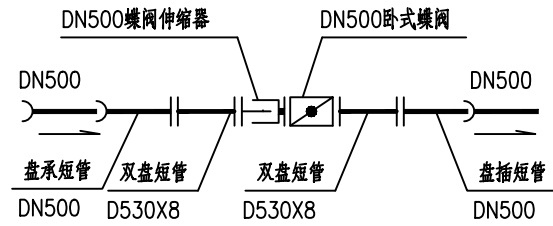
检修阀

排泥阀, 排泥湿井

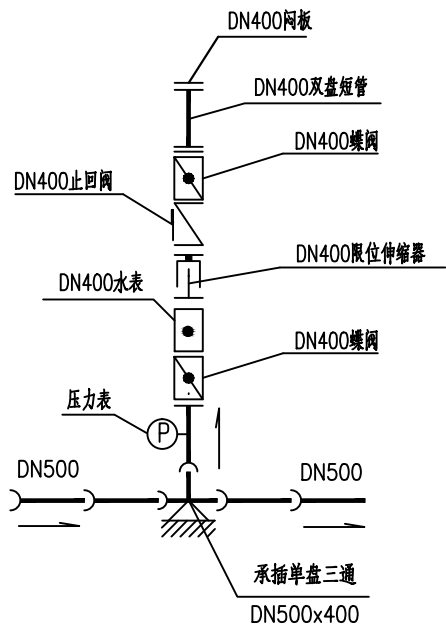
测流阀

说明:

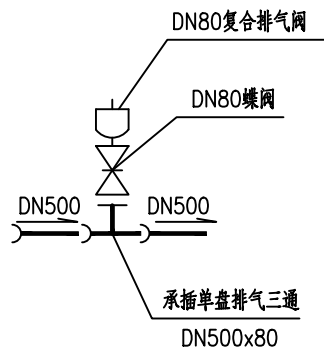
- 1、本图管径单位为mm, 尺寸、标高单位为m, 采用1985国家高程系统。坐标系为西安80坐标系。
- 2、在管道转弯、三通等处按要求设置支墩。



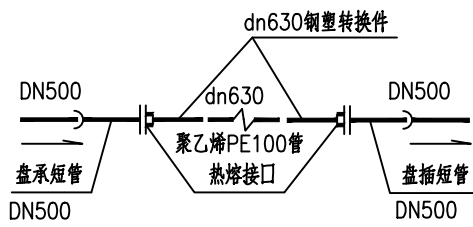
节点FM210详图



节点J212(YL4)大样图

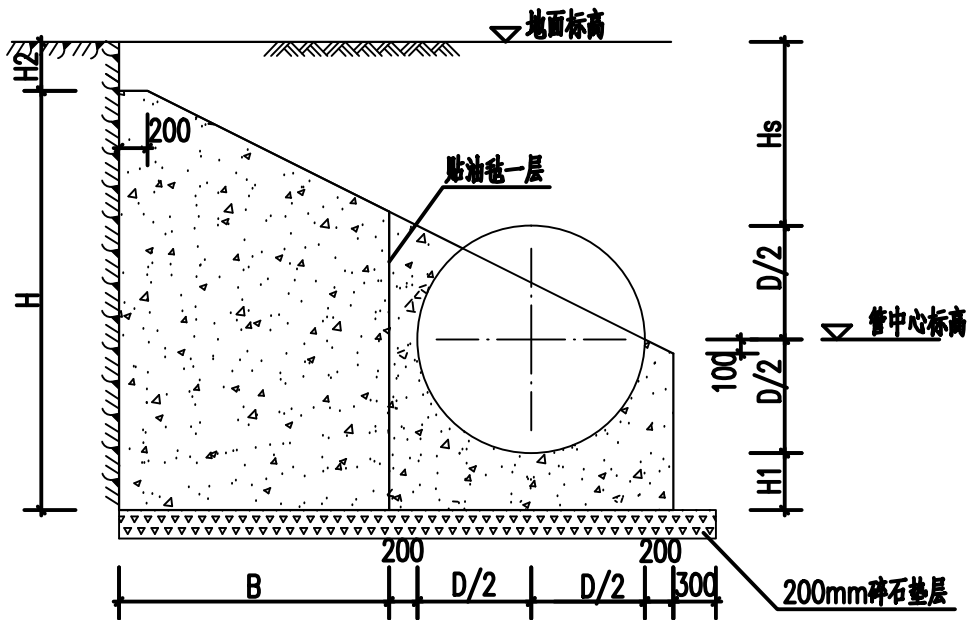


节点PQ196详图

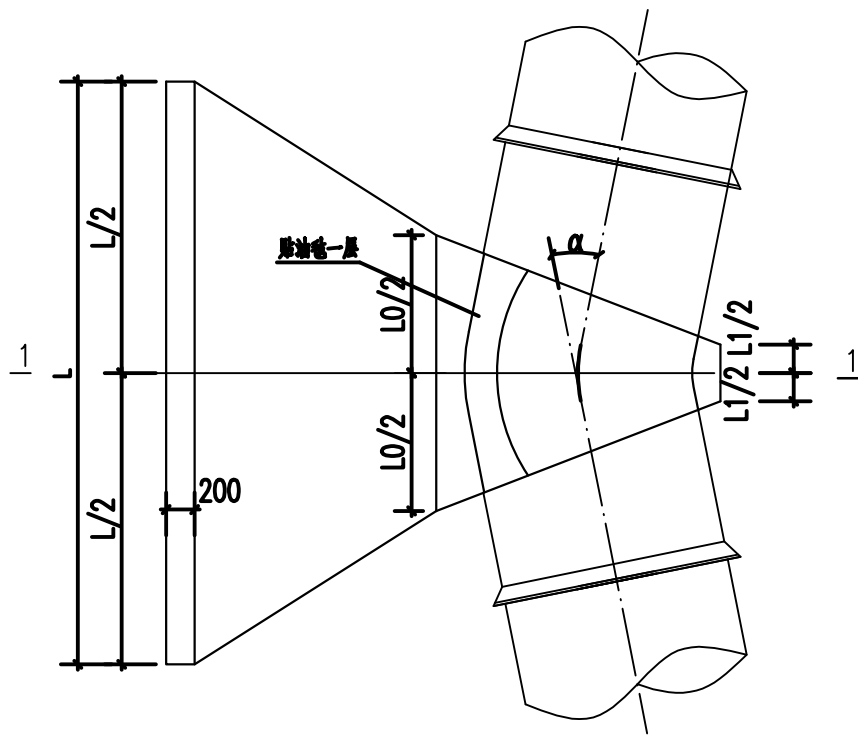


节点J214、J215、J216、J217大样图

工	艺		
建	筑		
结	构		
电	气		



1-1 剖面图 1:50



水平弯管支墩平面图 1:50

桩号	管径D (mm)	角度 α (°)	支墩尺寸 (mm)							混凝土 用量 V(m3)
			L	L0	L1	H	H1	H2	B	
K4+495 K8+007 K9+879 K9+947	DN500	45	2800	900	200	1500	400	600	1500	2.97

- 说明:
- 1、本图尺寸: 高程以米计(国家85高程基准), 其余均以毫米计;
 - 2、支墩采用C25素混凝土;
 - 3、有地下水时, 施工降水后, 应在支墩底部铺设200mm厚碎石层;
 - 4、各弯管处地面标高、管中心标高详见管道纵断面图;
 - 5、基底若存在淤泥等不良土层情况, 应采用换填碎石处理。若不良土层厚度不大于1m, 应清除干净后换填; 不良土层厚度大于1m, 换填厚度不小于500mm, 碎石应分层夯实。



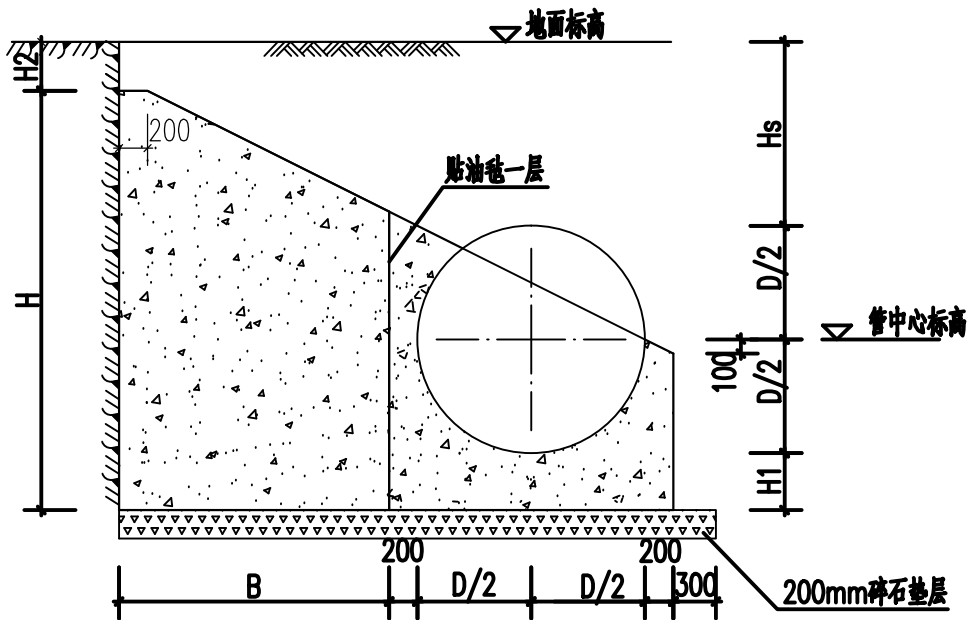
中国市政工程中南设计研究总院有限公司

工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

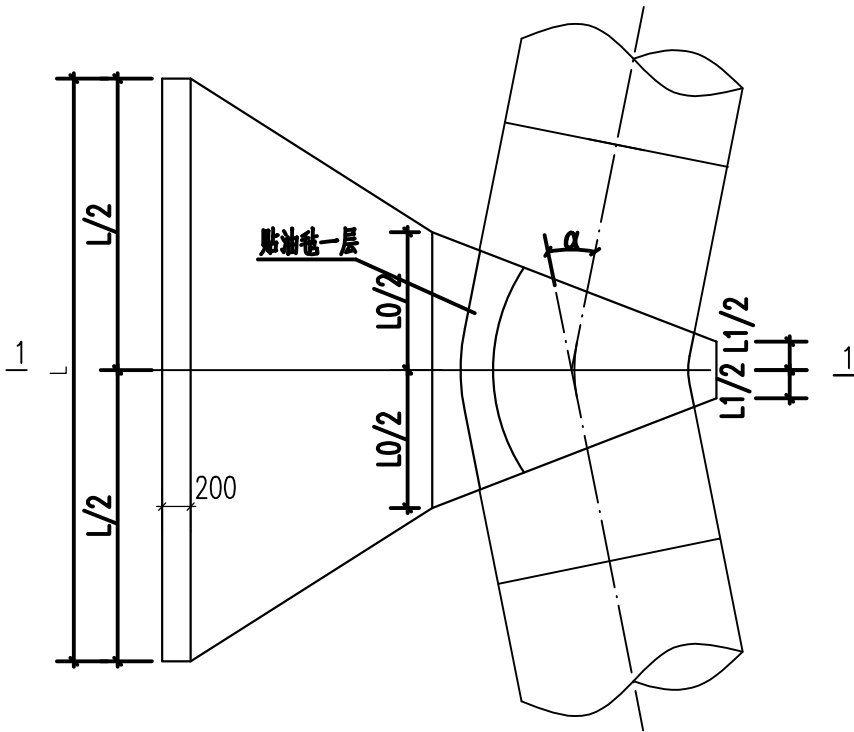
审 定			专业负责人	王勇/赵清宇	王勇/赵清宇
审 核	魏耀红	王勇	校 核	王 勇	王 勇
项目负责人	王峰/魏旭	王峰/魏旭	设 计	赵清宇	赵清宇

工程名称	丰县城乡供水一体化工程				
子 项	清水输水管网工程				
西环路~王沟镇 水平弯管支墩大样图				设计号	锦04-201619
				设计阶段	施工图
				图 号	施-9-04
				日 期	2017.07

工	艺		
建	筑		
结	构		
电	气		



1—1剖面图
1:50



水平弯管支墩平面图
1:50

桩号	管径D (mm)	角度 α (°)	支墩尺寸 (mm)							混凝土 用量 V(m3)
			L	L0	L1	H	H1	H2	B	
K5+155 K7+125	D530x8	15	1000	900	200	1420	200	600	600	1.02
K8+187 K8+604	D530x8	30	2200	900	200	1320	220	600	950	2.11
K8+570	D530x8	36	2500	900	200	1320	220	600	1000	2.49
K11+154	D530x8	76	4500	900	200	1620	220	300	1500	6.37

- 说明:
- 1、本图尺寸: 高程以米计(国家85高程基准), 其余均以毫米计;
 - 2、支墩采用C25素混凝土;
 - 3、有地下水时, 施工降水后, 应在支墩底部铺设200mm厚碎石层;
 - 4、各弯管处地面标高、管中心标高详见管道纵断面图;
 - 5、基底若存在淤泥等不良土层情况, 应采用换填碎石处理。若不良土层厚度不大于1m, 应清除干净后换填; 不良土层厚度大于1m, 换填厚度不小于500mm, 碎石应分层夯实。



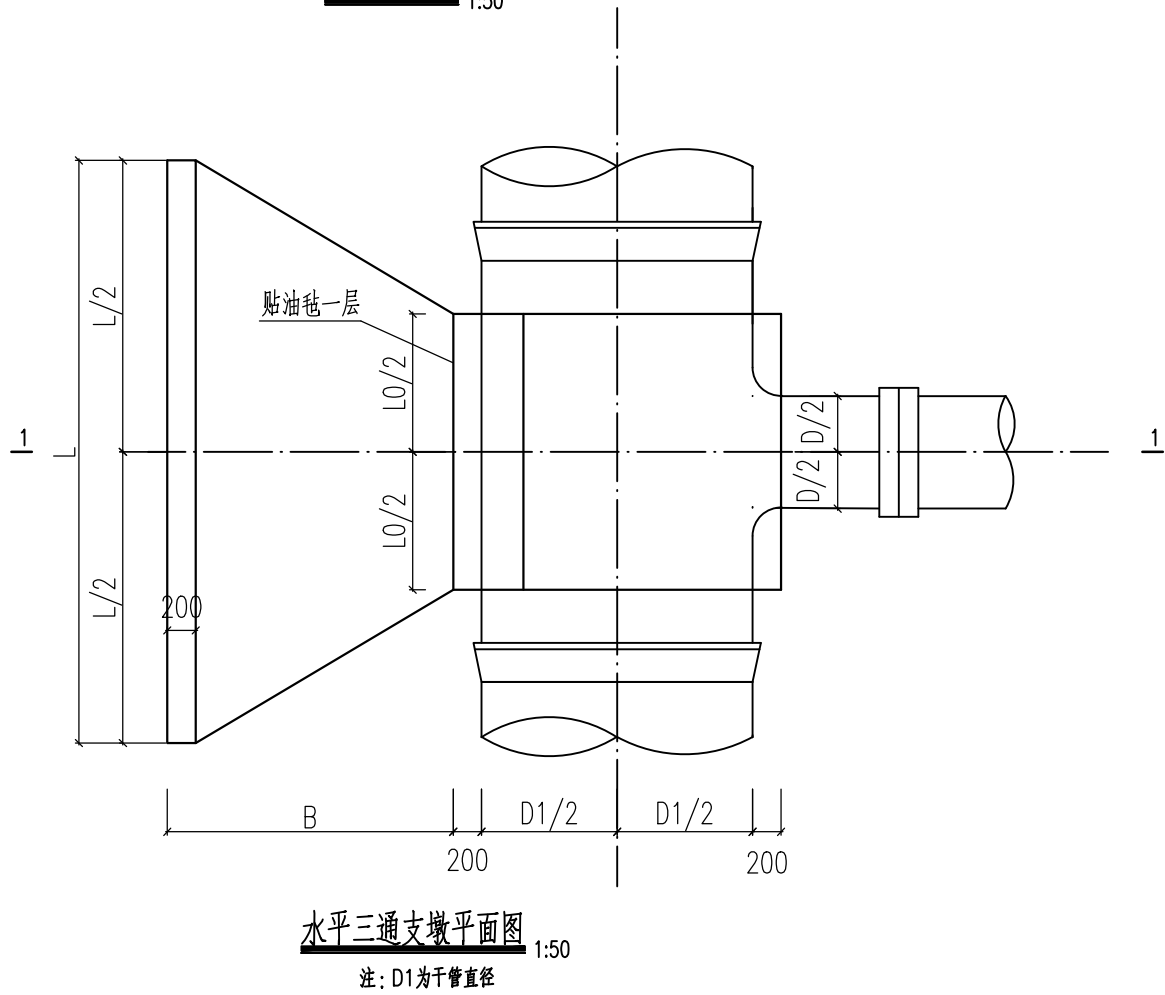
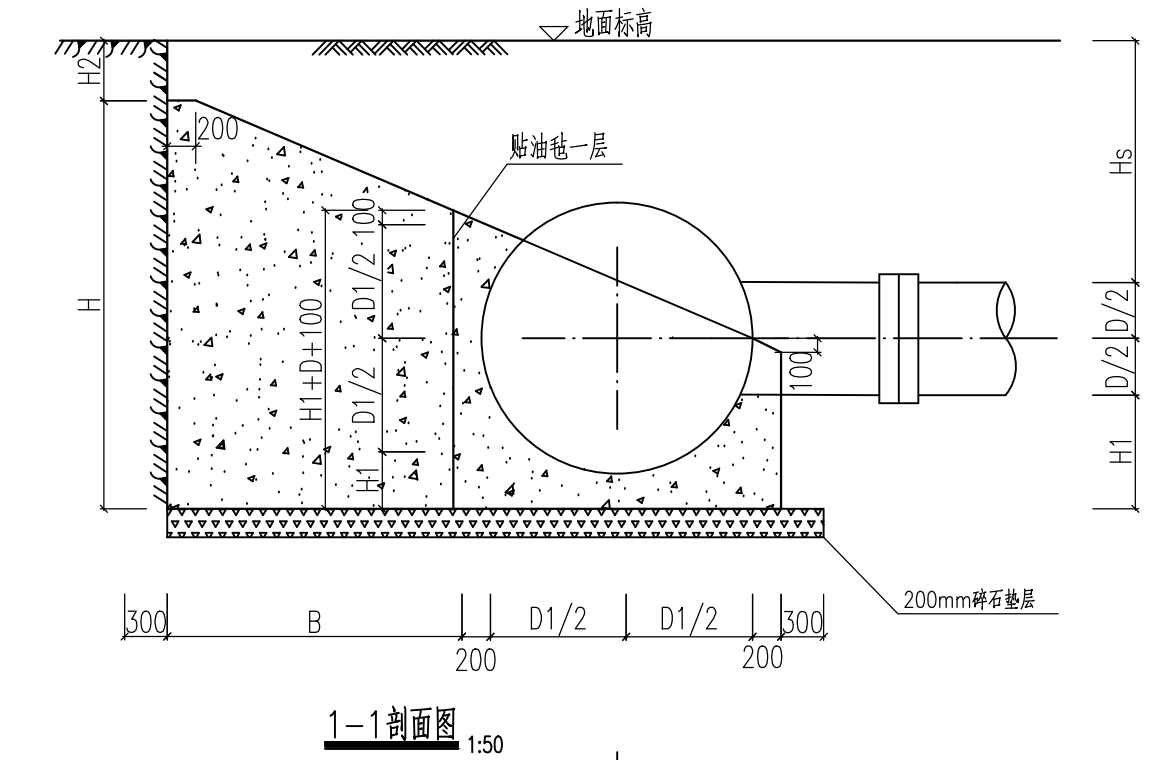
中国市政工程中南设计研究总院有限公司

工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

审 定			专业负责人	王勇/赵清宇	王勇/赵清宇
审 核	魏耀红	王勇	校 核	王 勇	王 勇
项目负责人	王峰/魏旭	王峰/魏旭	设 计	赵清宇	赵清宇

工程名称	丰县城乡供水一体化工程				
子 项	清水输水管网工程				
西环路~王沟镇 水平弯管支墩大样图				设计号	锦04-201619
				设计阶段	施工图
				图 号	施-9-04
				日 期	2017.07

艺	筑	构	气
工	建	结	电



桩号	D1 (mm)	D (mm)	支墩尺寸(mm)							混凝土用量 V(m3)
			L	L0	Hs	H	H1	H2	B	
K6+001	DN500	DN250	1000	600	1440	1590	400	500	600	1.02
K10+187	DN500	DN300	1200	600	1340	1540	400	500	850	1.42
K11+608	DN500	DN400	1500	600	1590	1890	500	500	850	2.10

- 说明：
- 1、本图尺寸：高程以米计（国家85高程基准），其余均以毫米计；
 - 2、支墩采用C25素混凝土；
 - 3、有地下水时，施工降水后，应在支墩底部铺设200mm厚碎石层；
 - 4、各弯管处地面标高、管中心标高详见管道纵断面图；
 - 5、基底若存在淤泥等不良土层情况，应采用换填碎石处理。若不良土层厚度不大于1m，应清除干净后换填；不良土层厚度大于1m，换填厚度不小于500mm，碎石应分层夯实。

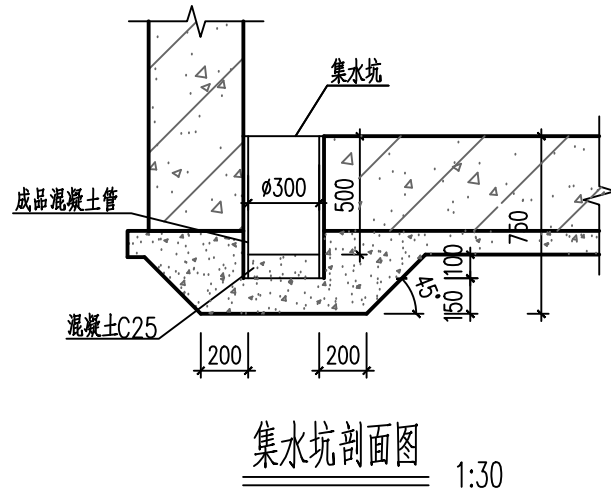
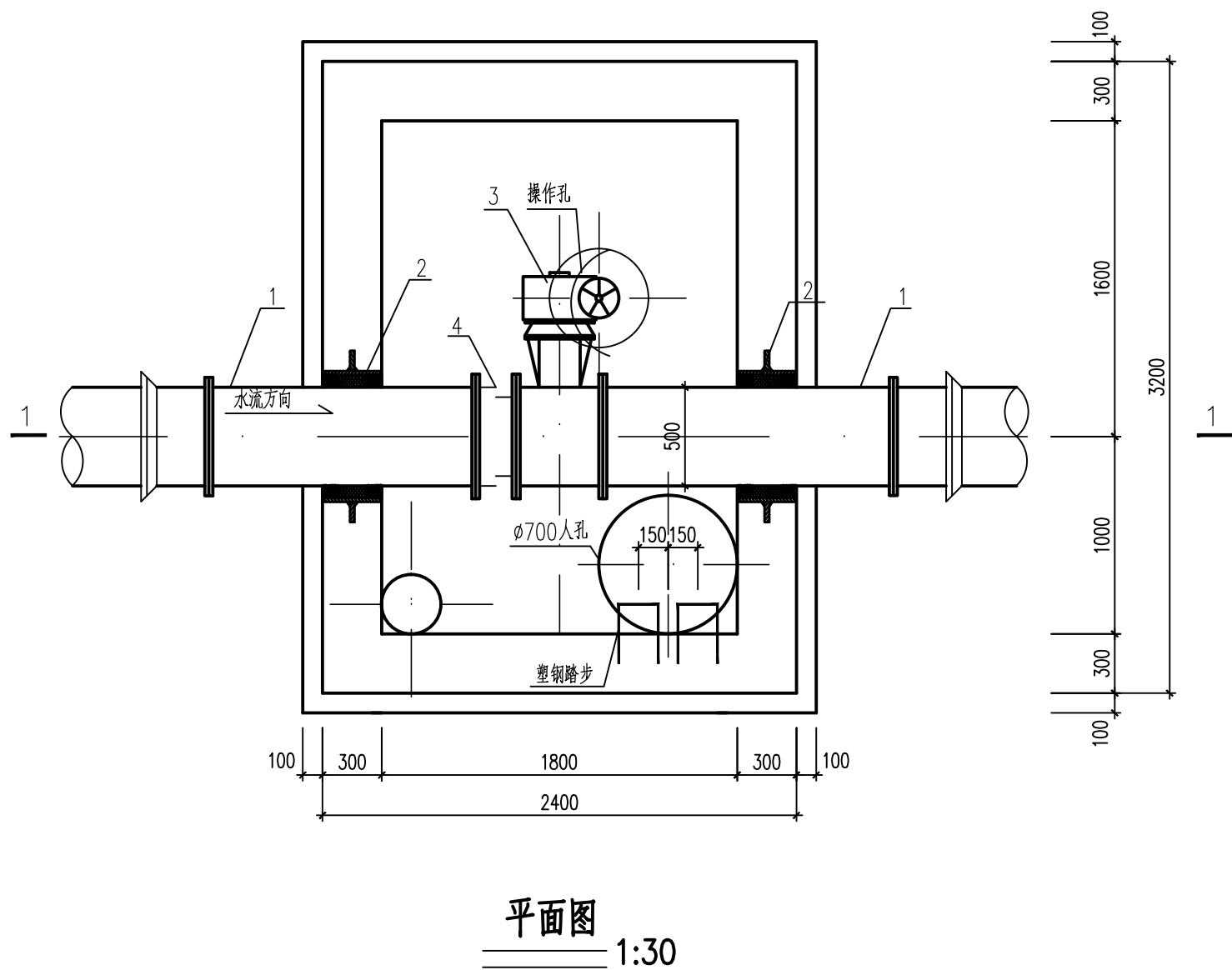
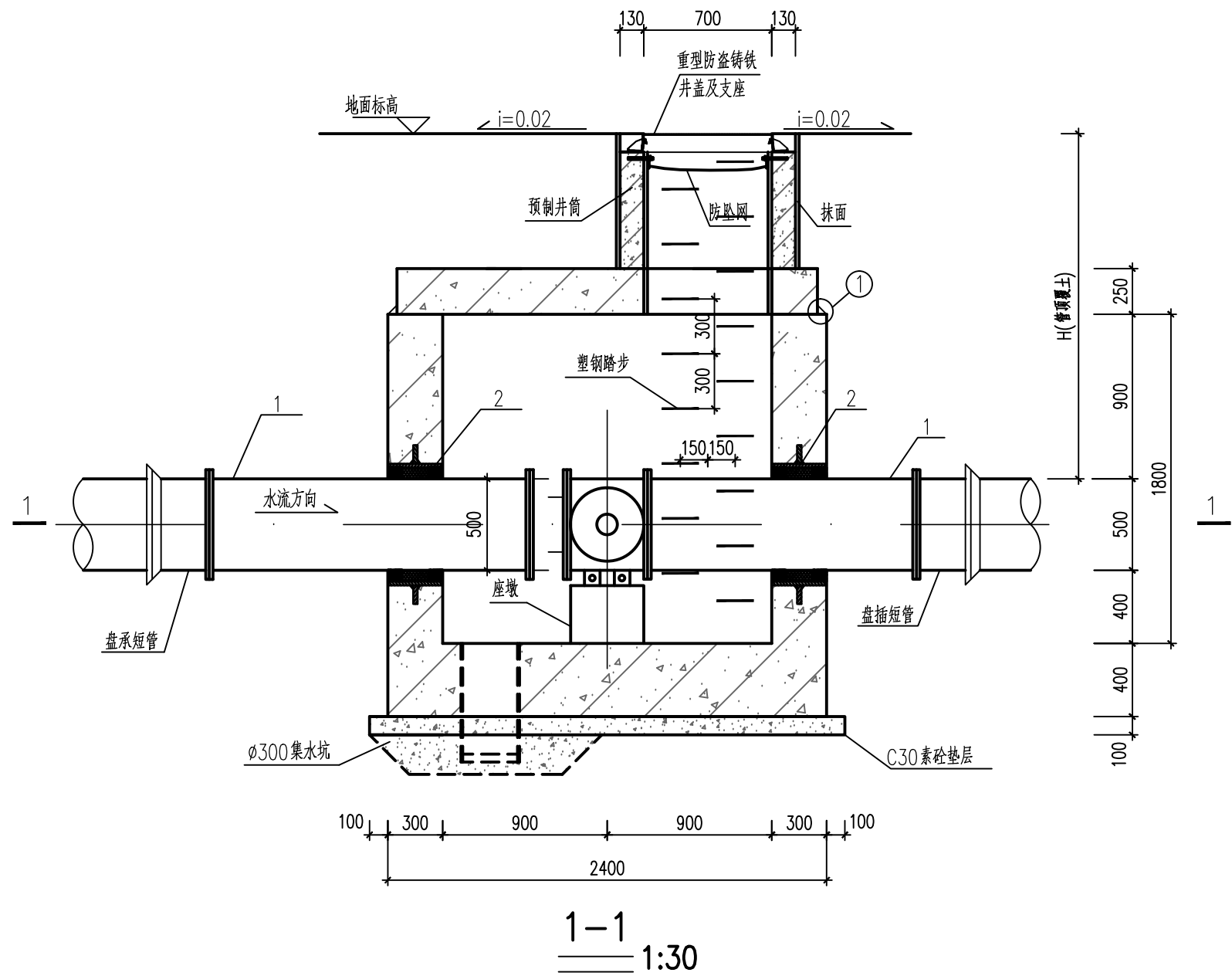
中国市政工程中南设计研究总院有限公司

工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

审 定			专业负责人	王勇/赵清宇	王勇/赵清宇
审 核	魏耀红	王勇	校 核	王 勇	王 勇
项目负责人	王峰/魏旭	王峰	设 计	赵清宇	赵清宇

工程名称	丰县城乡供水一体化工程		
子 项	清水输水管网工程		

西环路~王沟镇 水平三通支墩大样图		设计号	锦04-201619
		设计阶段	施工图
		图 号	施-9-05
		日 期	2017.07

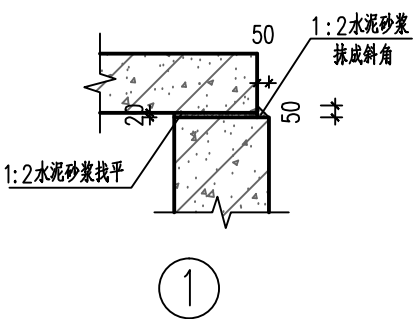
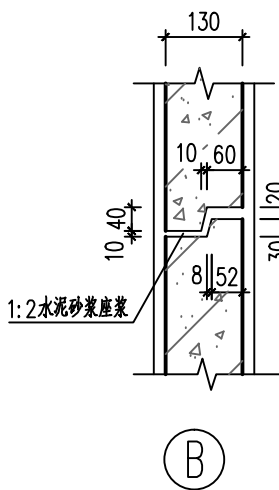
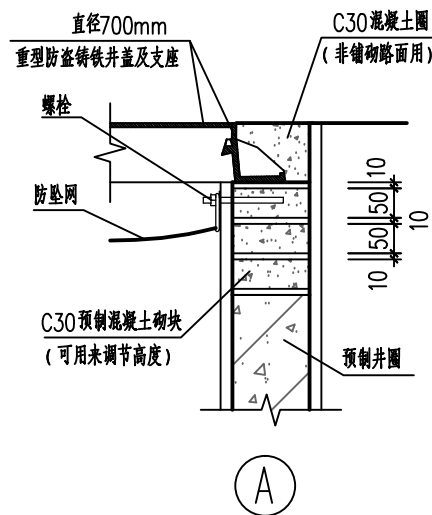
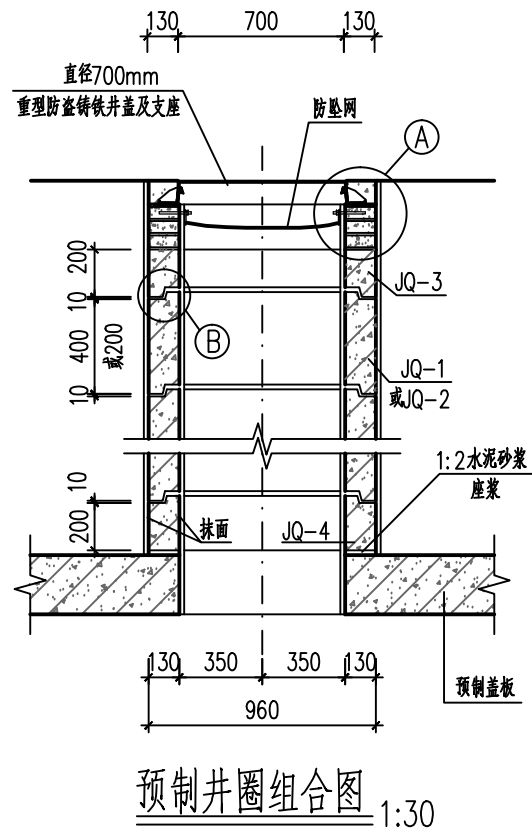


蝶阀井设计要素表

序号	节点编号	桩 号	管中心标高(m)	地面标高(m)	H(m)
1	FM110	K5+947	38.28	39.97	1.42
2	FM137	K7+839	38.37	40.01	1.37
3	FM180	K9+763	39.67	41.33	1.39
4	FM210	K11+584	39.67	41.58	1.64

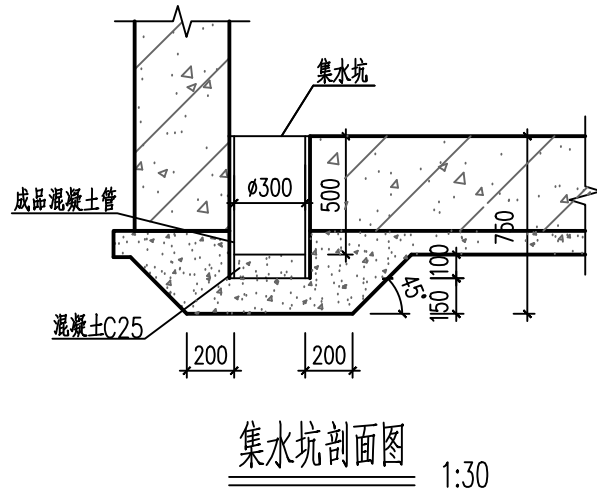
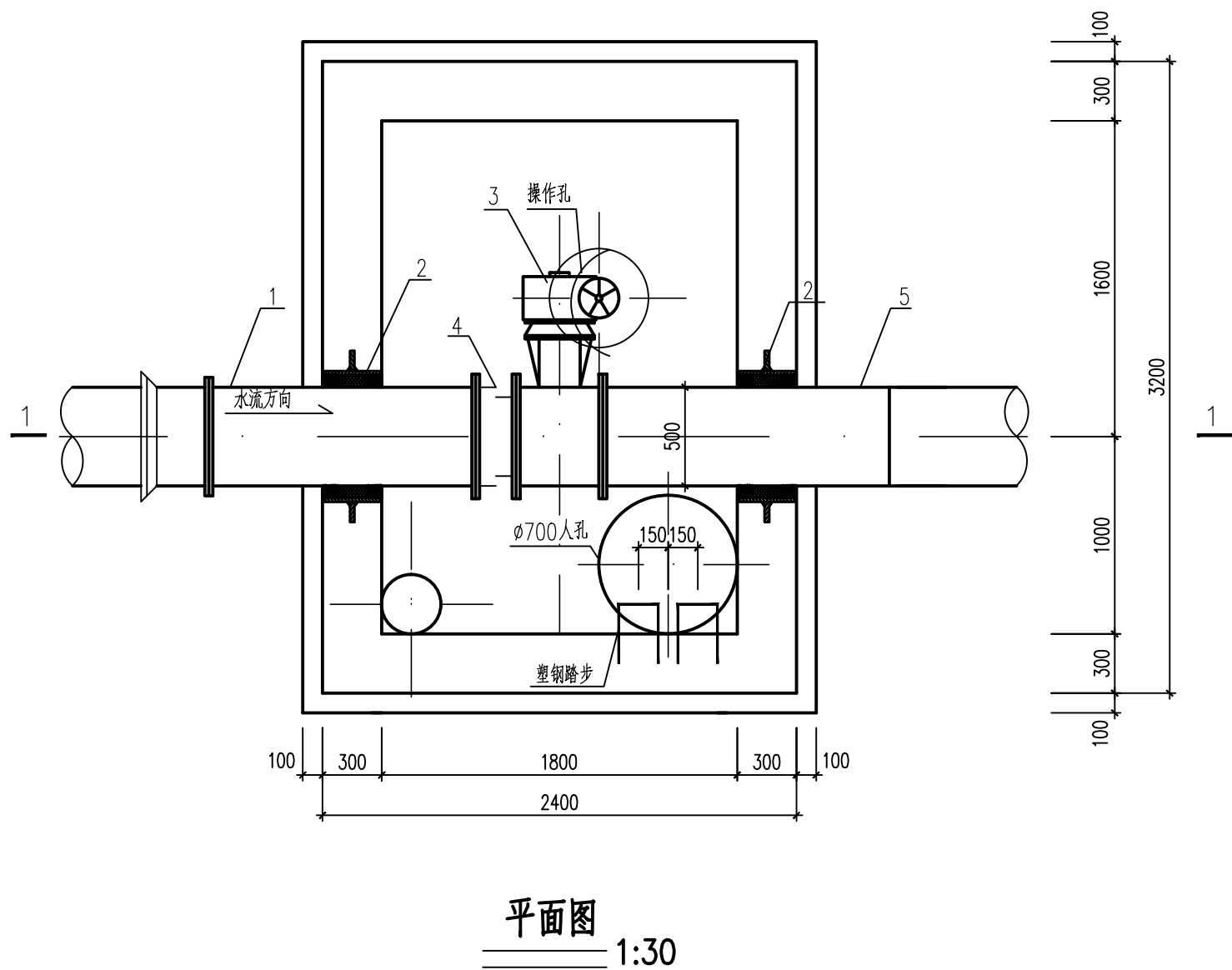
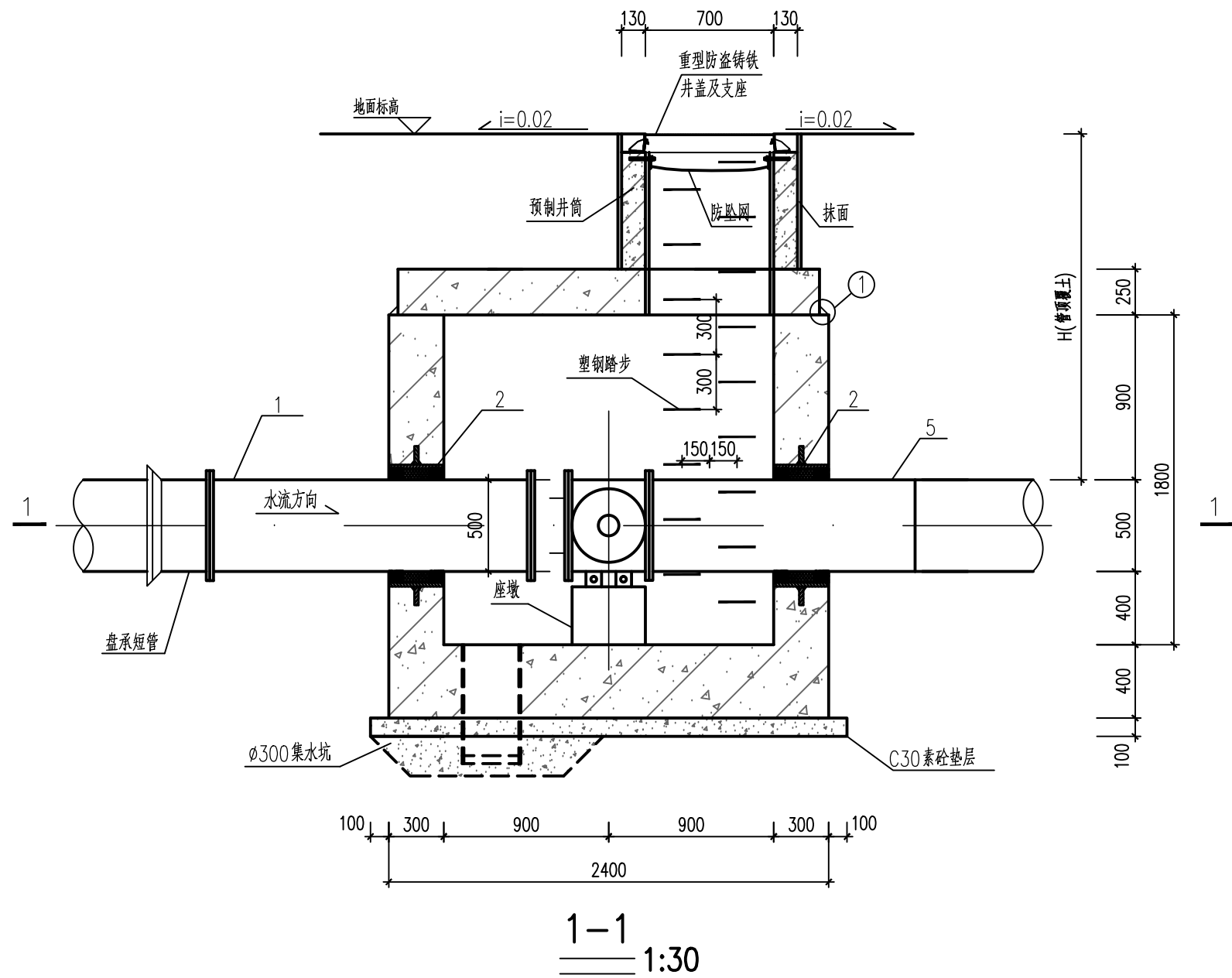
材料表(单座井工程量)

编号	名 称	规 格	材 质	单 位	数 量	备 注
1	双盘短管	D530X8 L=2000	Q235B	根	2	P=1.0MPa
2	D590X10防水套管	D ₅ =590 L=300	Q235B	个	2	详02S404-15, 17
3	手动卧式蝶阀	DN500 L=229		个	1	P=1.0MPa
4	限位伸缩器	DN500 L=370		个	1	P=1.0MPa



- 说明：
- 1、本图尺寸单位：高程以米计，其余均以毫米计。
 - 2、材料等级：混凝土采用C30混凝土；套管材料采用Q235钢。
 - 3、操作孔井筒的高度与人孔井筒的高度相同。
 - 4、阀门材质：球墨铸铁。
 - 5、预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101-2，P80）。
 - 6、选用井圈时，可根据覆土的厚度决定井圈的个数，当实际需要的井圈高度小于200mm时，可用预制混凝土砌块砌筑。
 - 7、若需选用无企口井圈时，可选用井圈JQ-3或JQ-4，缺口部分填以1:2水泥砂浆，组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm，随砌随抹。
 - 8、井盖的支座在非铺砌路面时，用C30混凝土圈，在有铺砌路面时，同路面做法。
 - 9、当井子位于绿化或农田等非硬化地面下，井盖应高于地面200mm。
 - 10、塑钢踏步做法详见《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101-2，P22、P86）。

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司						工程名称		丰县城乡供水一体化工程			
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023						子 项		清水输水管网工程			
审 定				专业负责人		魏 旭		设计号		给04-2016	
审 核		张定昌		校 核		王 雄		设计阶段		施工图	
项目负责人		王雄/魏旭		设计		吴 琼		图 号		施-9-07	
								日 期		2017.07	



蝶阀井设计要素表

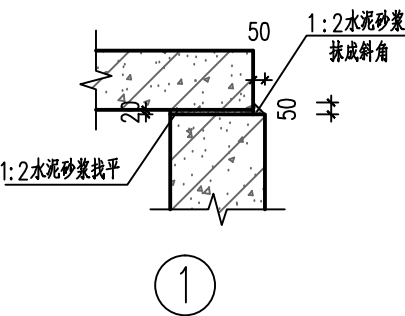
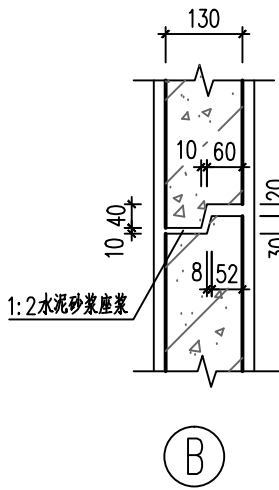
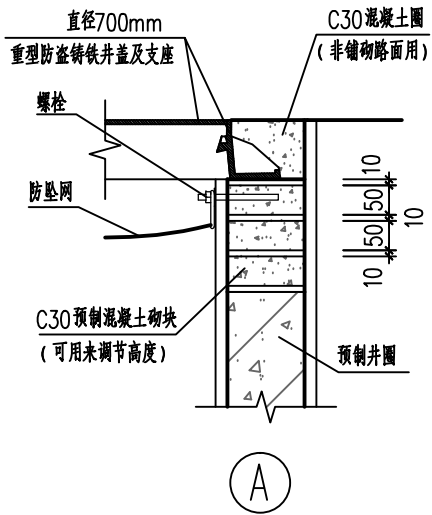
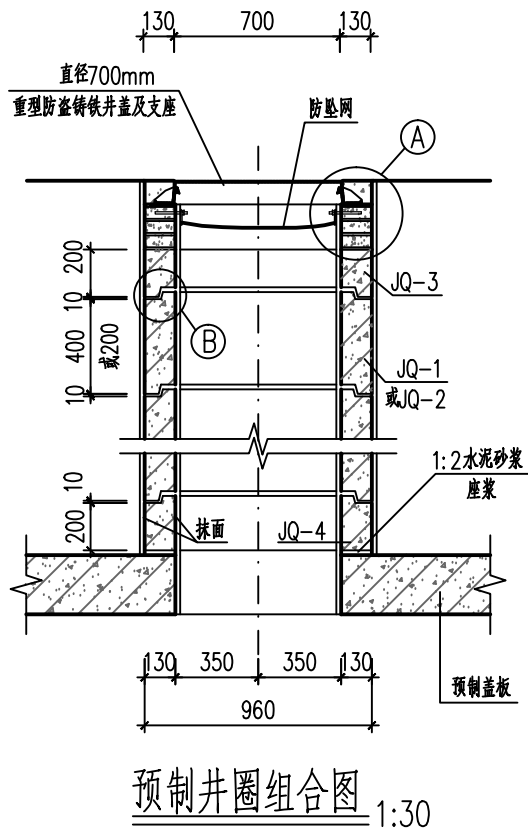
序号	节点编号	桩号	管中心标高(m)	地面标高(m)	H(m)
1	FM84	K4+285	38.00	39.92	1.65

材料表(单座井工程量)

编号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	双盘短管	D530X8 L=2000	Q235B	根	1	P=1.0MPa
2	D590X10防水套管	D ₅ =590 L=300	Q235B	个	2	详02S404-15, 17
3	手动卧式蝶阀	DN500 L=229		个	1	P=1.0MPa
4	限位伸缩器	DN500 L=370		个	1	P=1.0MPa
5	单盘短管	D530X8 L=4000	Q235B	根	1	P=1.0MPa

说明:

- 1、本图尺寸单位: 高程以米计, 其余均以毫米计。
- 2、材料等级: 混凝土采用C30混凝土; 套管材料采用Q235钢。
- 3、操作孔井筒的高度与人孔井筒的高度相同。
- 4、阀门材质: 球墨铸铁。
- 5、预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见《市政给水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P80)。
- 6、选用井圈时, 可根据覆土的厚度决定井圈的个数, 当实际需要的井圈高度小于200mm时, 可用预制混凝土砌块砌筑。
- 7、若需选用无企口井圈时, 可选用井圈JQ-3或JQ-4, 缺口部分填以1:2水泥砂浆, 组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm, 随砌随抹。
- 8、井盖的支座在非铺砌路面时, 用C30混凝土圈, 在有铺砌路面时, 同路面做法。
- 9、当井子位于绿化或农田等非硬化地面下, 井盖应高于地面200mm。
- 10、塑钢踏步做法详见《市政给水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P22、P86)。



中国市政工程中南设计研究总院有限公司

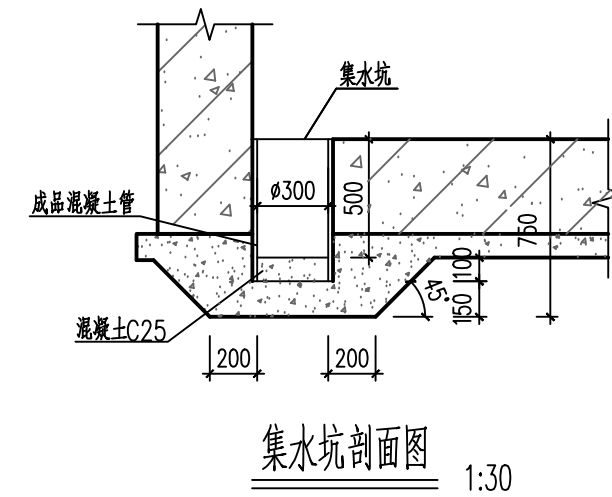
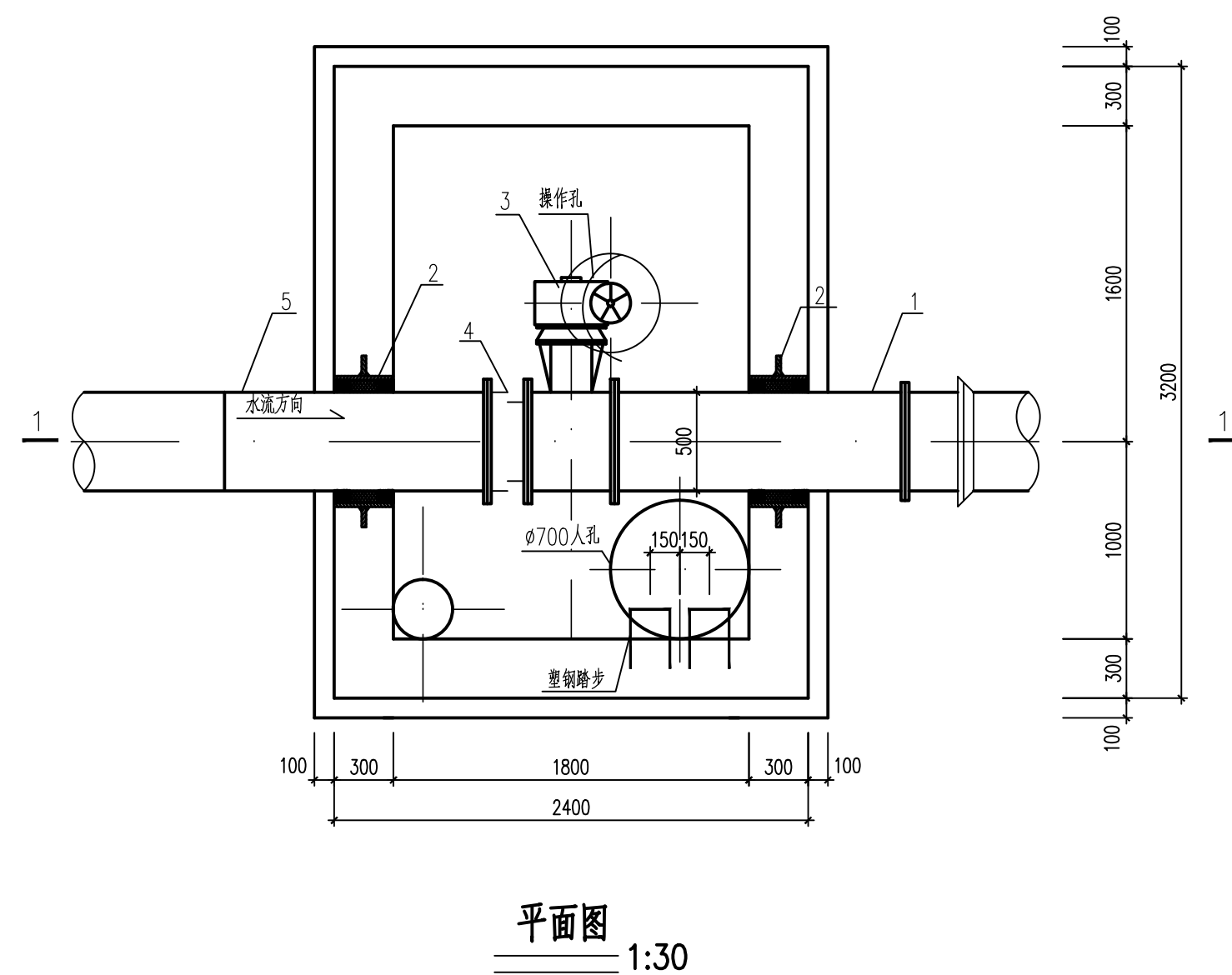
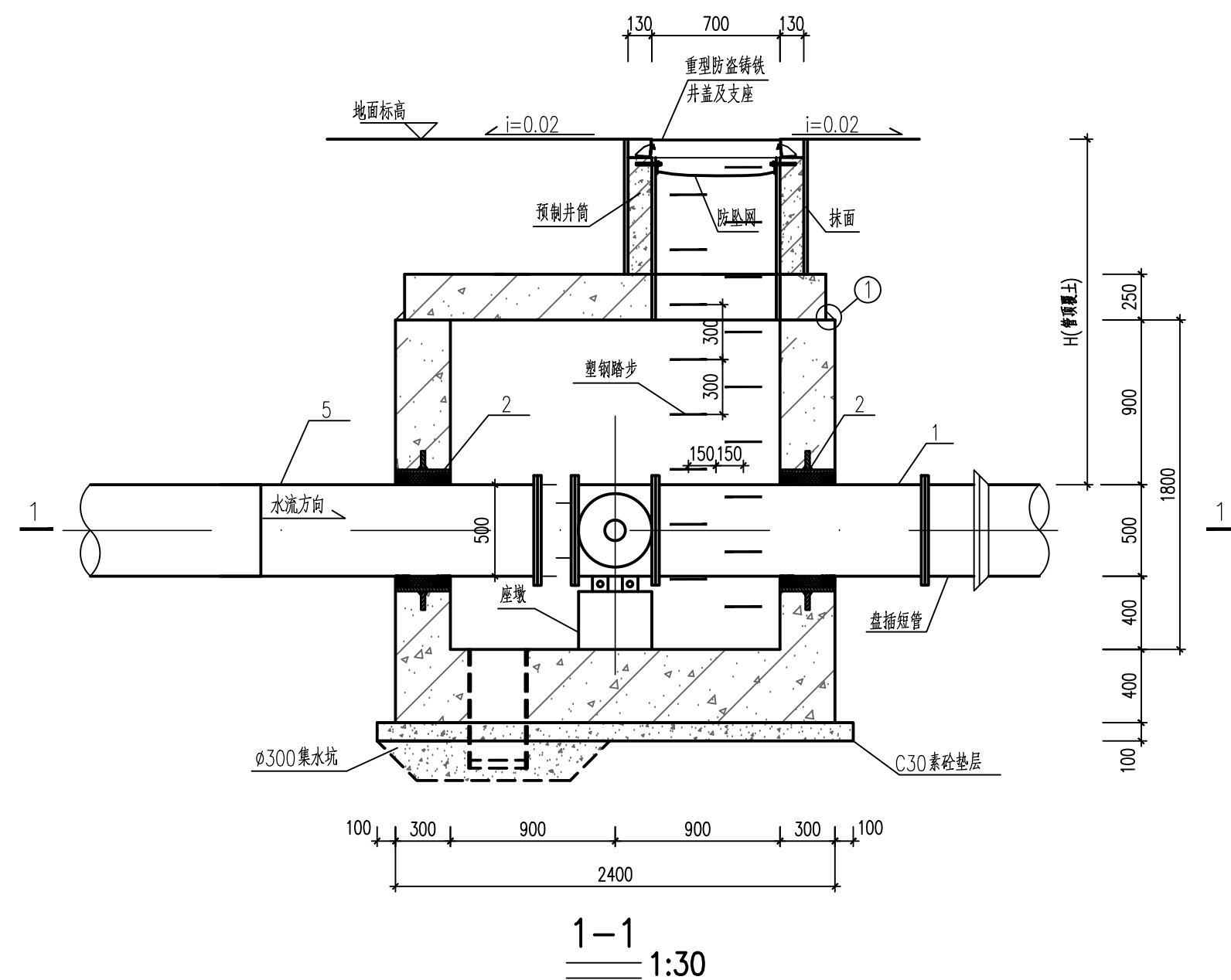
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

审 定		专业负责人	魏 旭	魏 旭
审 核	张 定 昌	校 核	王 雄	王 雄
项目负责人	王 雄/魏 旭	设 计	吴 琼	吴 琼

工程名称 丰县城乡供水一体化工程

子 项 清水输水管网工程

西环路~王沟镇	设计号	给04-2016-9
DN500阀门井结构图	设计阶段	施工图
	图 号	施-9-07
	日 期	2017.07



蝶阀井设计要素表

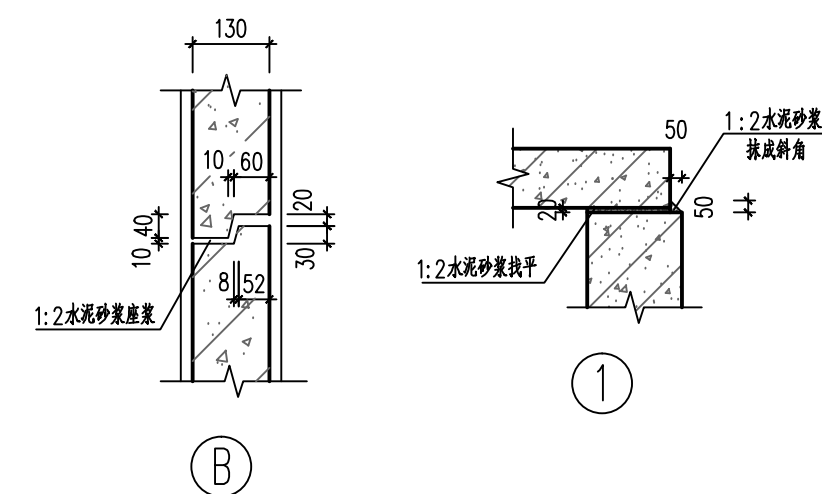
序号	节点编号	桩号	管中心标高(m)	地面标高(m)	H(m)
1	FM86	K4+301	38.00	39.90	1.63

材料表(单座井工程量)

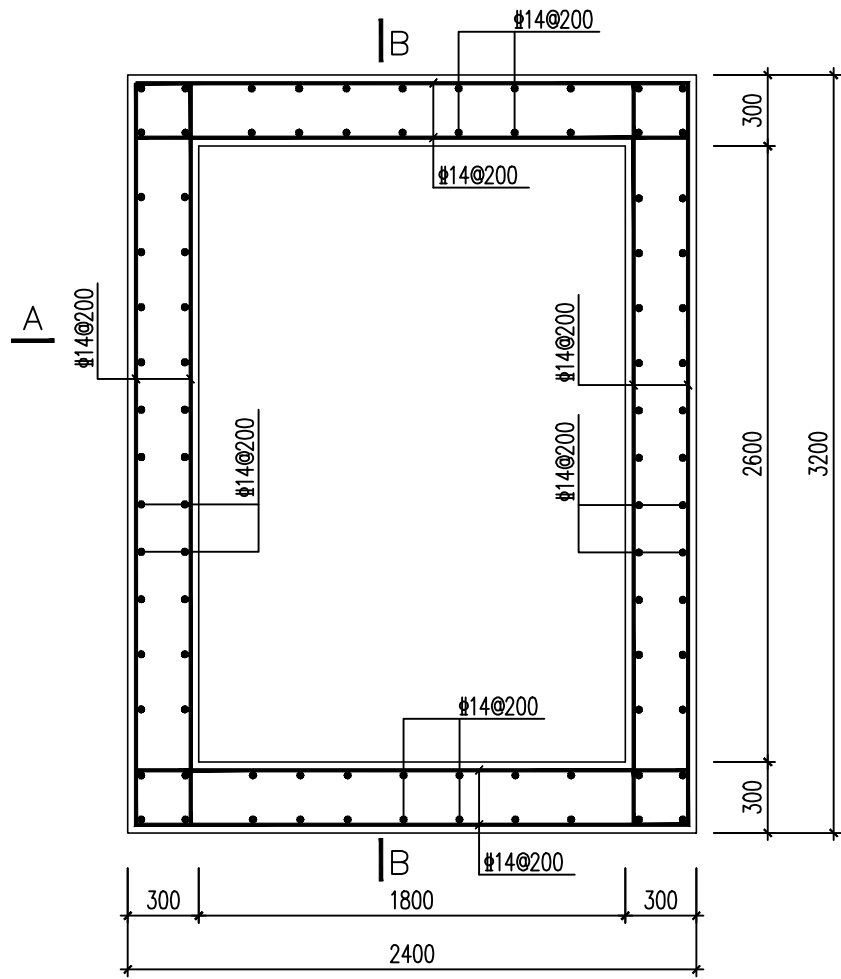
编号	名 称	规 格	材质	单位	数量	备 注
1	双盘短管	D530X8 L=2000	Q235B	根	1	P=1.0MPa
2	D590X10防水套管	D ₃ =590 L=300	Q235B	个	2	详02S404-15, 17
3	手动卧式蝶阀	DN500 L=229		个	1	P=1.0MPa
4	限位伸缩器	DN500 L=370		个	1	P=1.0MPa
5	单盘短管	D530X8 L=4000	Q235B	根	1	P=1.0MPa

说明：

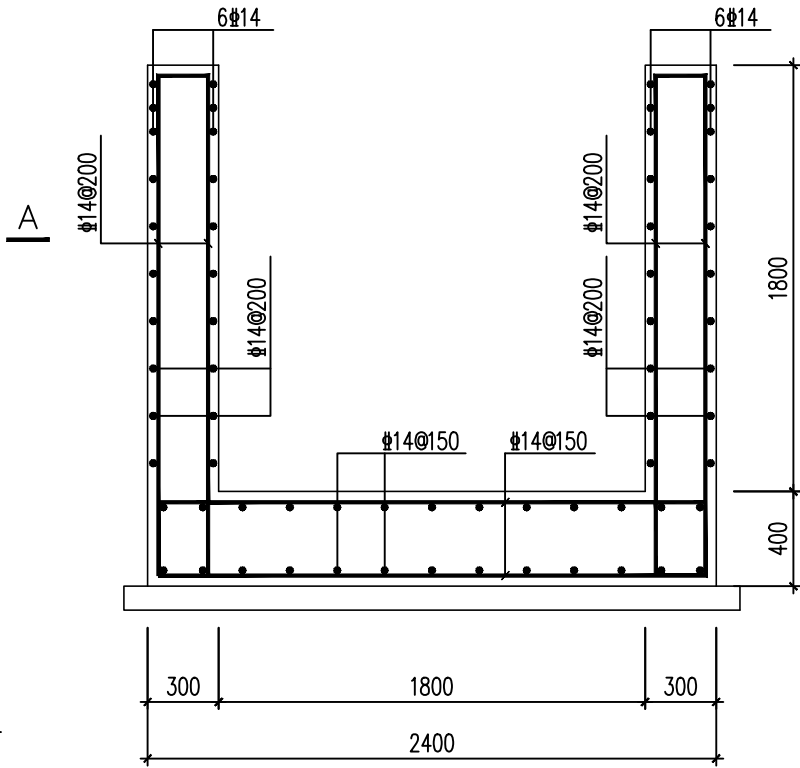
- 1、本图尺寸单位：高程以米计，其余均以毫米计。
- 2、材料等级：混凝土采用C30混凝土；套管材料采用Q235钢。
- 3、操作孔井筒的高度与人孔井筒的高度相同。
- 4、阀门材质：球墨铸铁。
- 5、预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101-2，P80）。
- 6、选用井圈时，可根据覆土的厚度决定井圈的个数，当实际需要的井圈高度小于200mm时，可用预制混凝土砌块砌筑。
- 7、若需选用无企口井圈时，可选用井圈JQ-3或JQ-4，缺口部分填以1:2水泥砂浆，组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm，随砌随抹。
- 8、井盖的支座在非铺砌路面时，用C30混凝土圈，在有铺砌路面时，同路面做法。
- 9、当井子位于绿化或农田等非硬化地面下，井盖应高于地面200mm。
- 10、垫钢路做法详见《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101-2，P22、P86）。



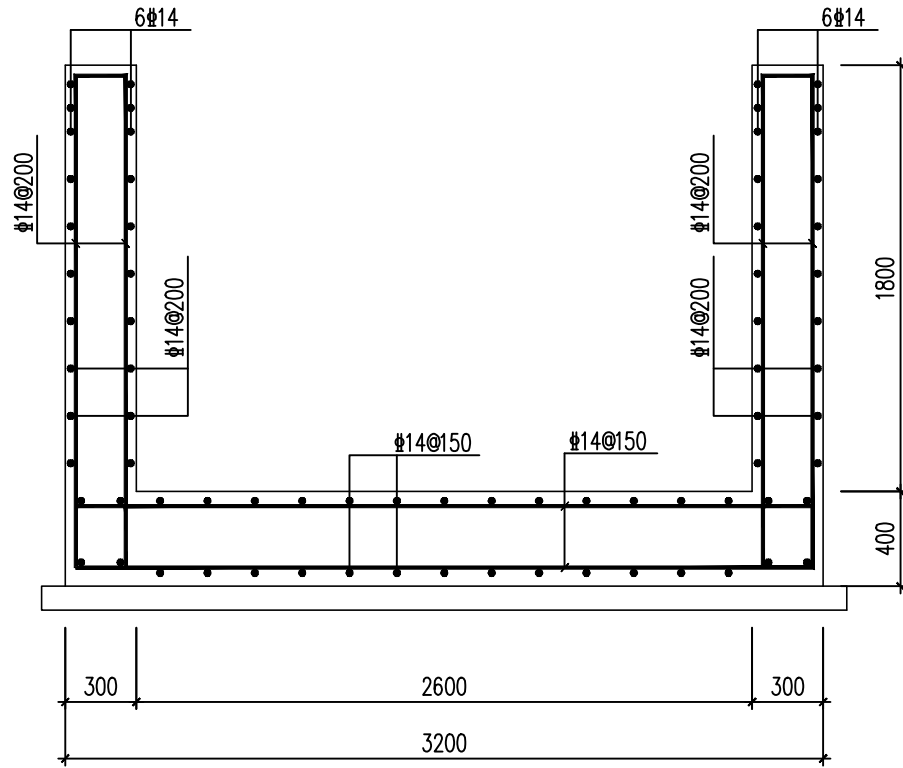
工	艺
建	筑
结	构
电	气



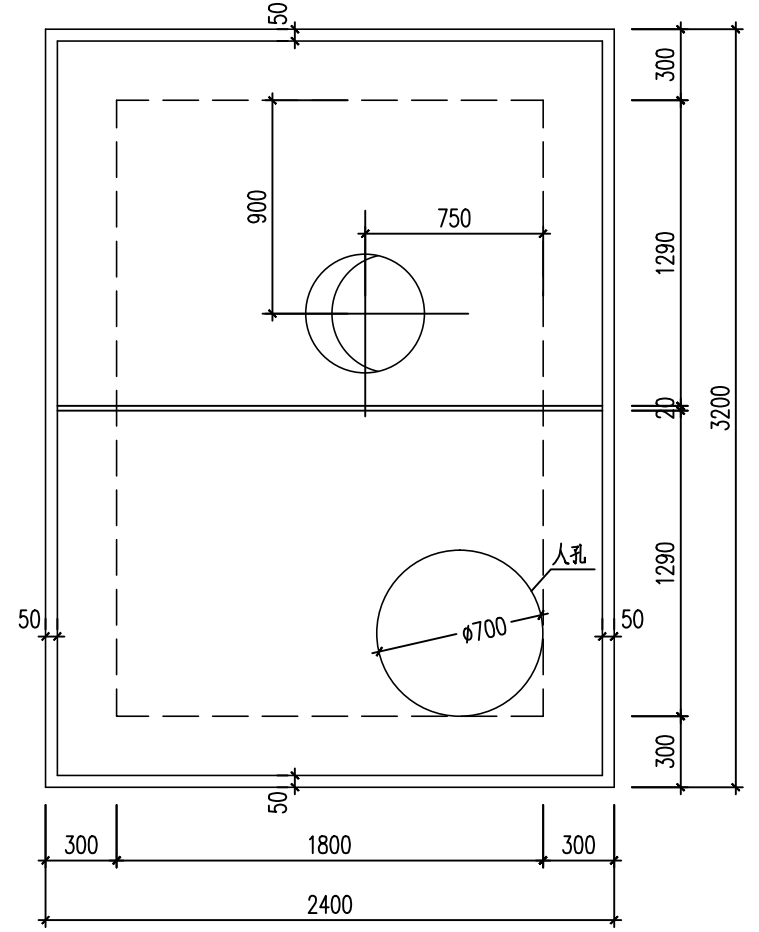
平面配筋图 1:30



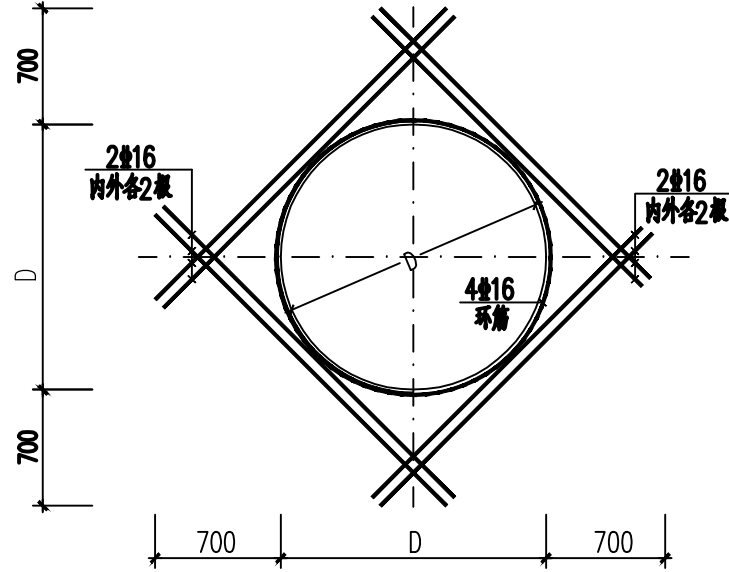
A-A剖面 1:30



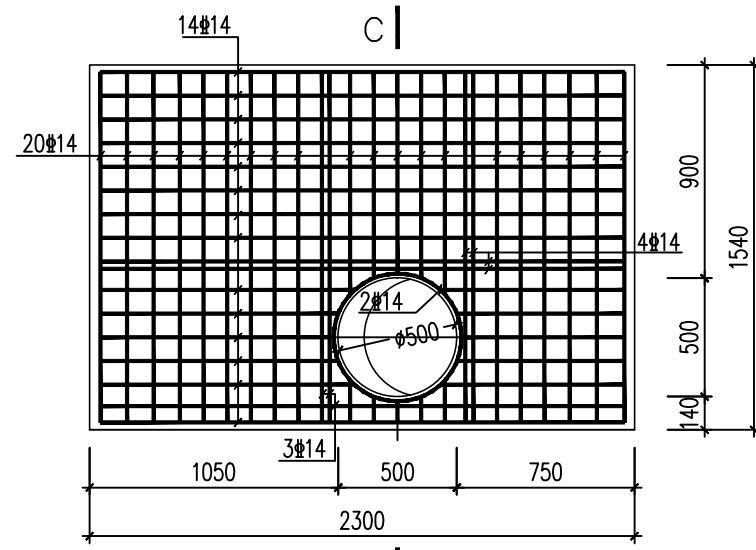
B-B剖面 1:30



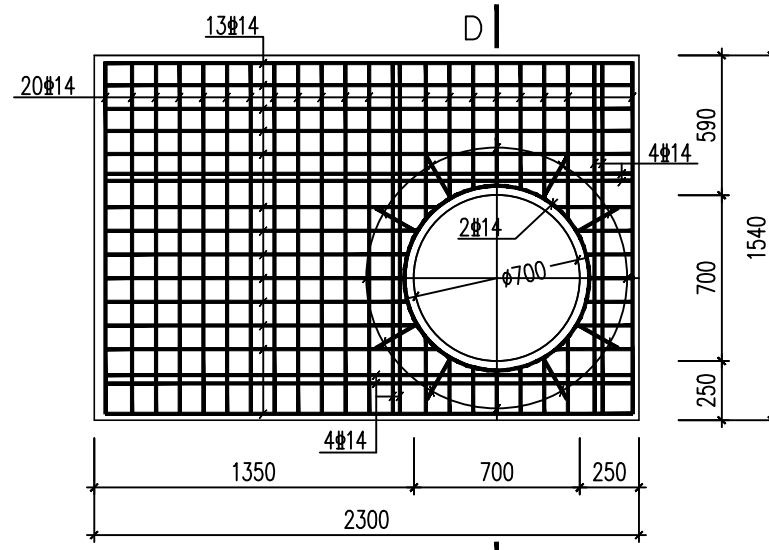
盖板平面布置图 1:30



圆形预留洞口加固图

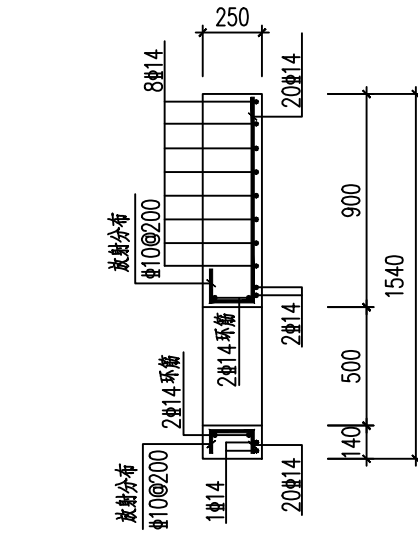


C-C 1:30

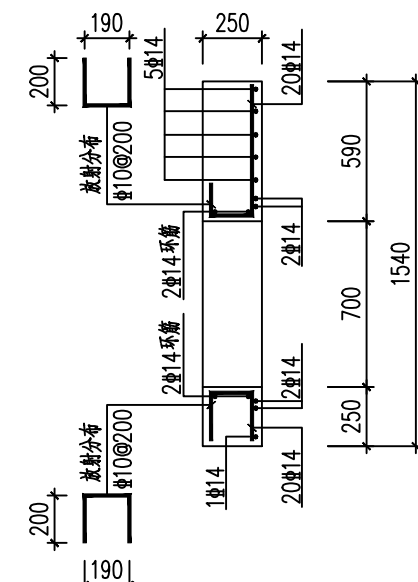


D-D 1:30

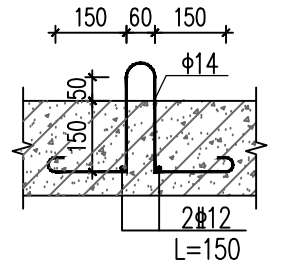
盖板配筋图 1:30



C-C 1:30



D-D 1:30



吊环大样图 1:30

说明:

- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、材料等级:混凝土采用C30混凝土,钢筋采用HRB400级钢。
- 3、混凝土保护层厚度底板为40mm,其余为30mm,锚固长度40d。
- 4、基底若存在淤泥等不良土层情况,应采用换填碎石处理。若不良土层厚度不大于1m,应清除干净后换填;不良土层厚度大于1m,换填厚度不小于50cm,碎石应分层夯实。
- 5、防水套管具体尺寸见02S404防水套管图集15、16、17页。

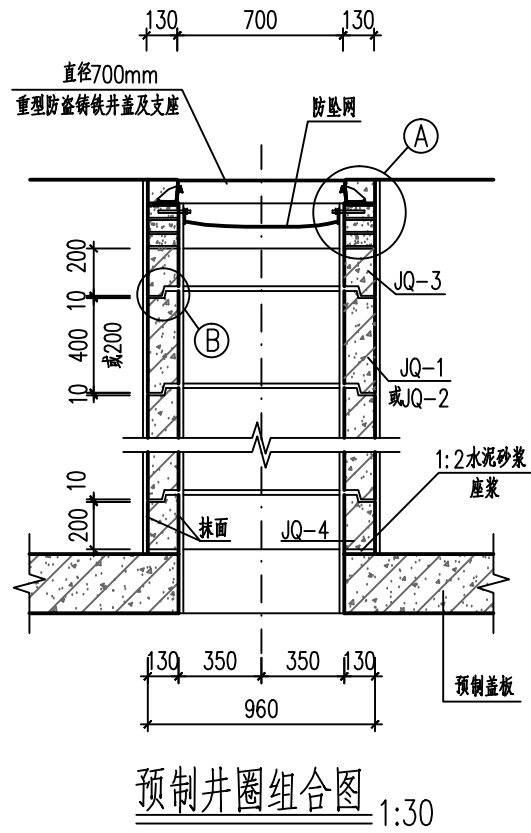
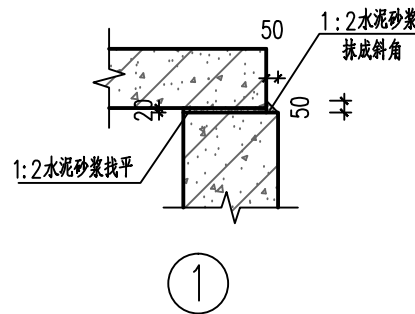
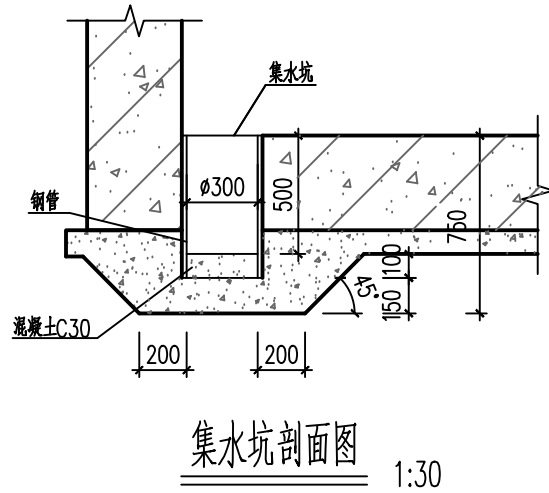
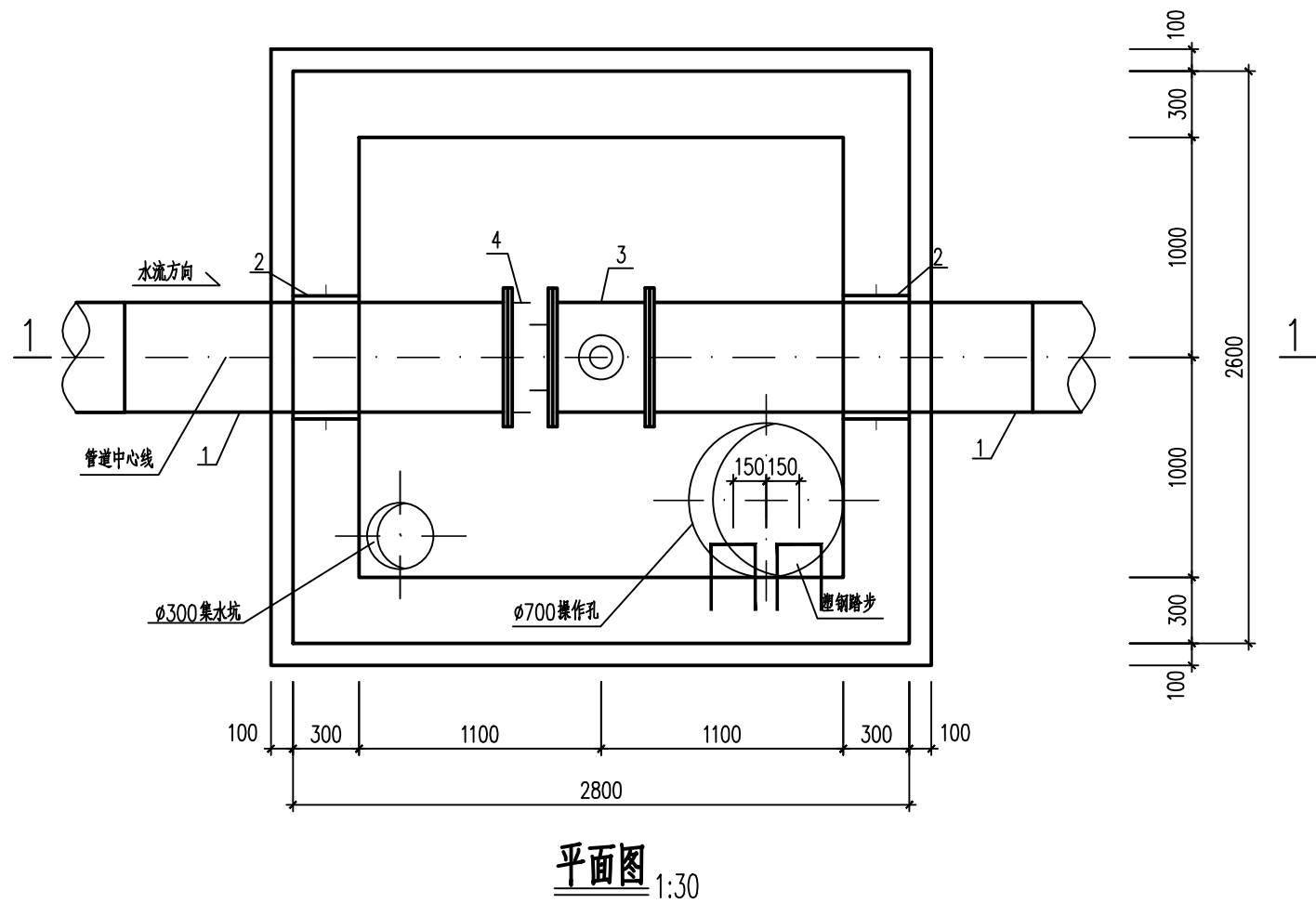


中国市政工程中南设计研究总院有限公司

工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

审 定		专业负责人	王勇/赵清宇	王勇/赵清宇
审 核	张定昌	校 核	王 勇	王 勇
项目负责人	王峰/魏旭	设 计	赵清宇	赵清宇

工程名称	丰城乡供水一体化工程		
子 项	清水输水管网工程		
西环路~王沟镇 DN500阀门井配筋图		设计号	绘04-2016 9
		设计阶段	施工图
		图 号	施-9-08
		日 期	2017.07

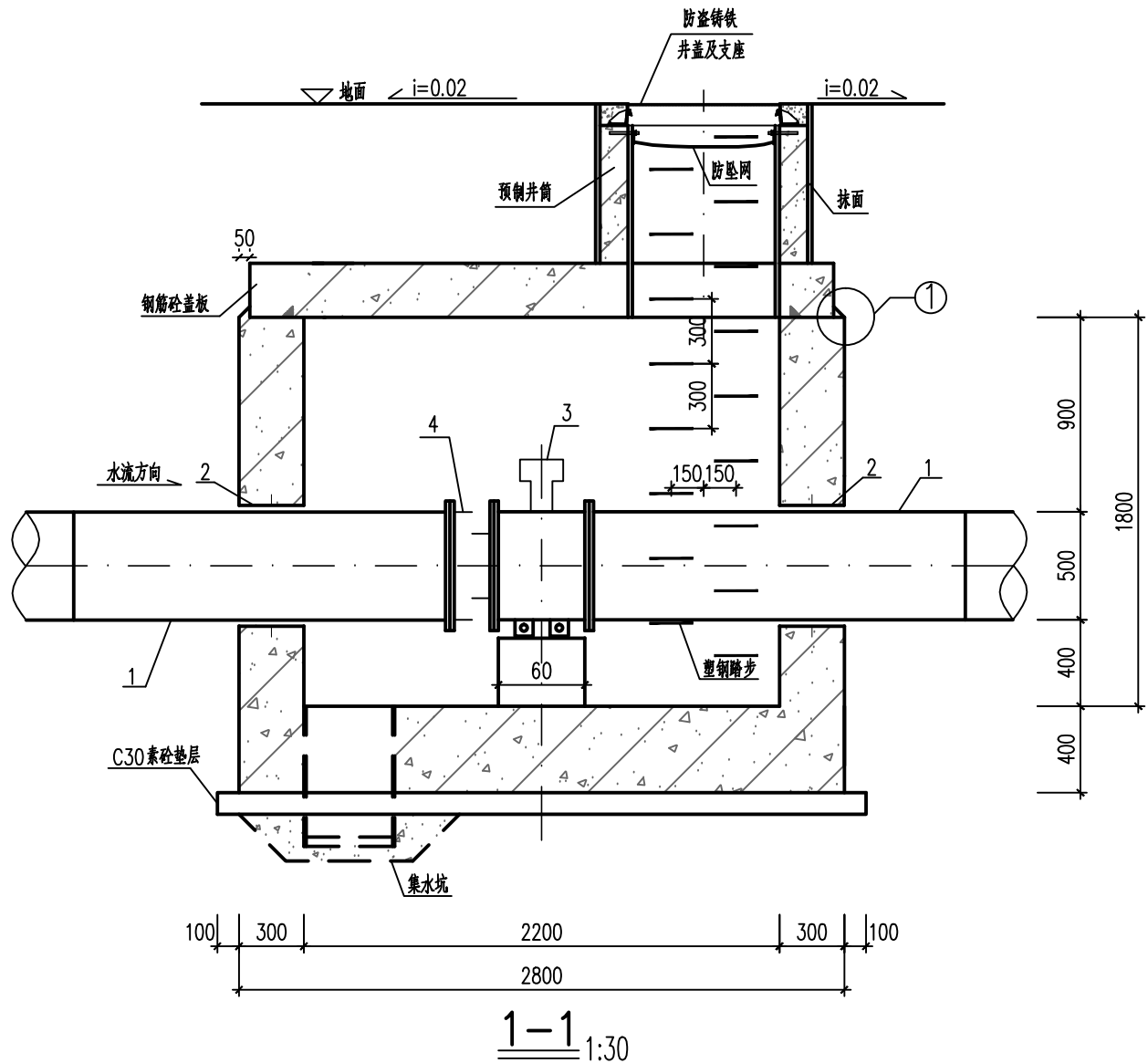
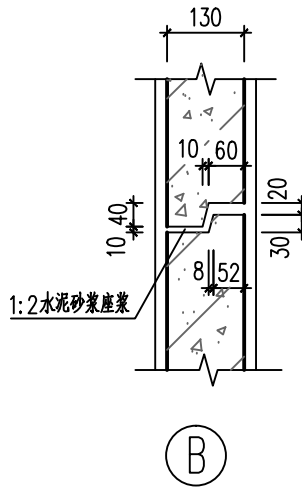
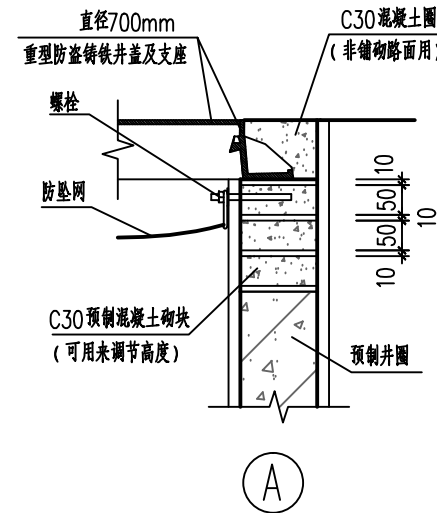


测流井设计要素表

序号	节点编号	桩号	管中心标高(m)	地面标高(m)	管顶覆土(m)
1	CL85	K4+293	38.00	39.92	1.65

材料表(单座井工程量)

编号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	单盘短管	D530X8 L=4000	Q235B	根	2	P=1.0MPa
2	D590X10防水套管	D ₅ =590 L=300	Q235B	个	2	详02S404-15, 17
3	电磁流量计	DN500 L=600		个	1	P=1.0MPa
4	限位伸缩器	DN500 L=370		个	1	P=1.0MPa



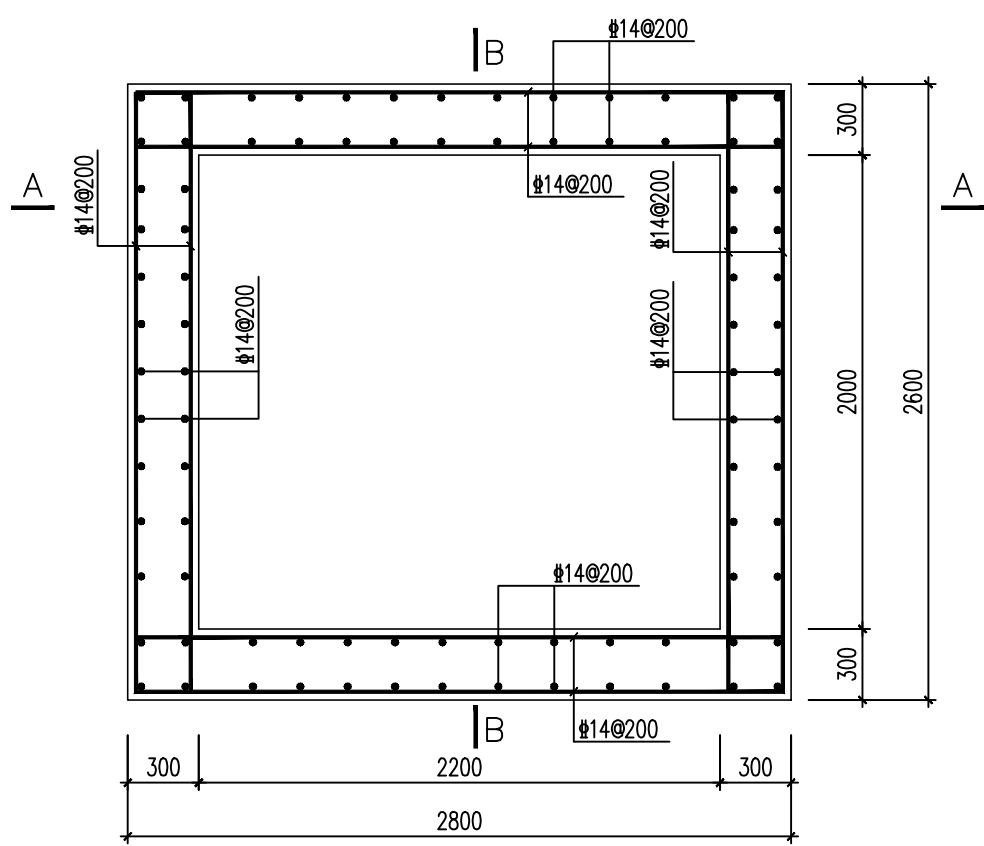
说明:

- 1、本图尺寸单位: 高程以米计, 其余均以毫米计。
- 2、材料等级: 混凝土采用C30凝土。
- 3、预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见《市政给排水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P80)。
- 4、选用井圈时, 可根据覆土的厚度决定井圈的个数, 当实际需要的井圈高度小于200mm时, 可用预制混凝土砌块砌筑。
- 5、若需选用无企口井圈时, 可选用井圈JQ-3或JQ-4, 缺口部分填以1:2水泥砂浆, 组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm, 随砌随抹。
- 6、井盖的支座在非铺砌路面时, 用C30混凝土圈, 在有铺砌路面时, 同路面做法。
- 7、当井子位于绿化或农田等非硬化地地下, 井盖应高于地面200mm。
- 8、塑钢踏步做法详见《市政给排水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P22, P86)。

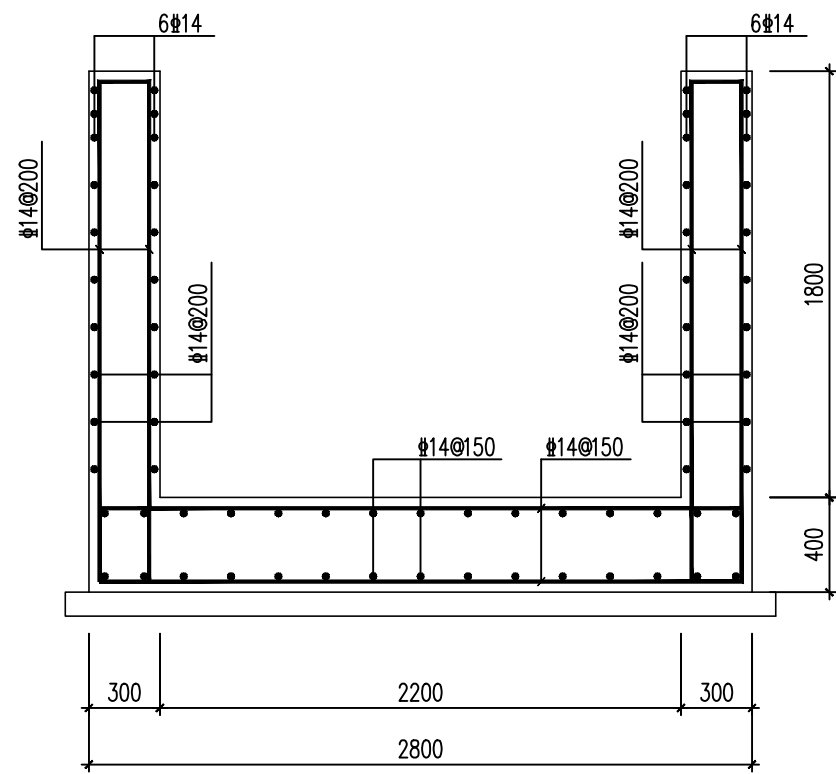
中国市政工程中南设计研究总院有限公司					
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023					
审 定		专业负责人	魏旭	魏旭	
审 核	张定昌	校 核	王雄	王雄	
项目负责人	王雄/魏旭	设 计	吴琼	吴琼	

工程名称	丰县城乡供水一体化工程		
子 项	清水输水管道工程		
西环路~王沟镇 DN500矩形测流井结构图		设计号	锦04-201613
		设计阶段	施工图
		图 号	施-9-09
		日 期	2017.07

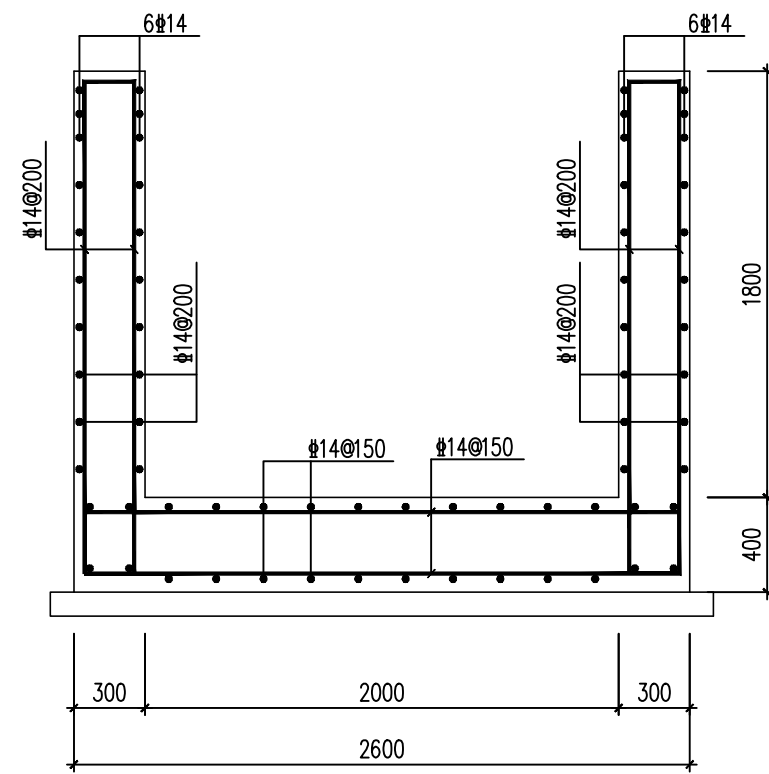
工	艺
建	筑
结	构
电	气



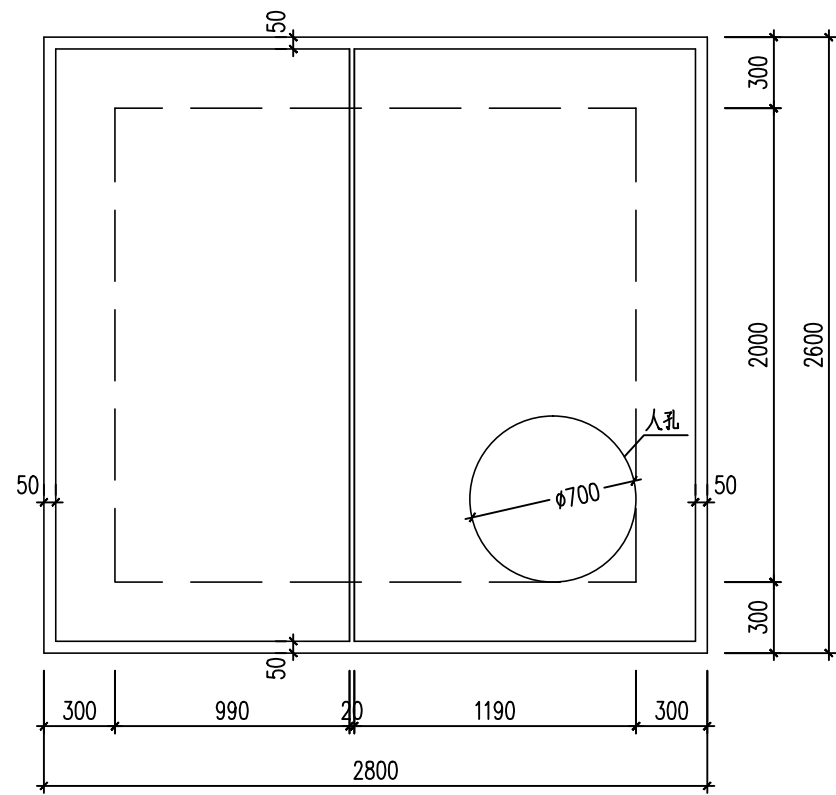
平面配筋图 1:30



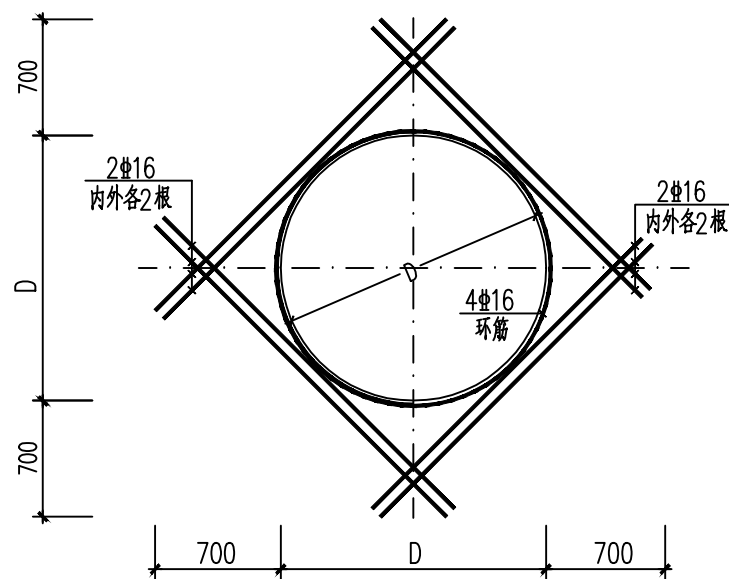
A-A剖面 1:30



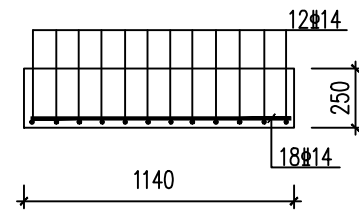
B-B剖面 1:30



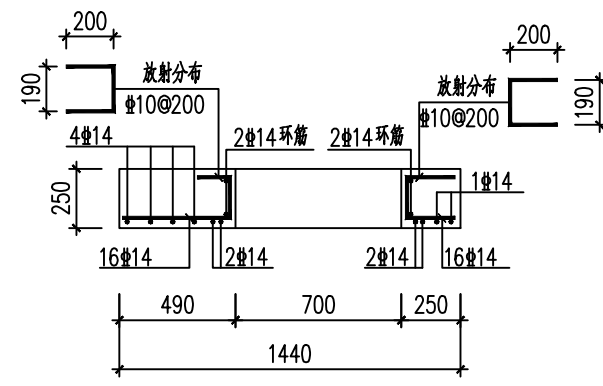
盖板平面布置图 1:30



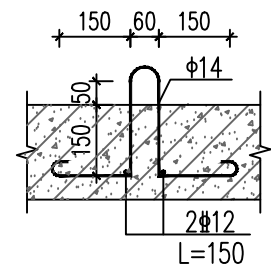
圆形预留洞口加固图



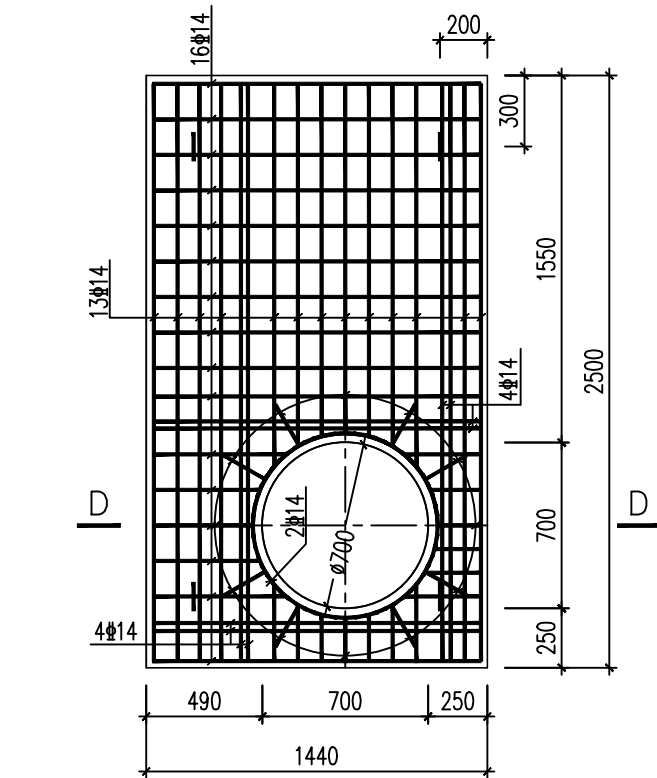
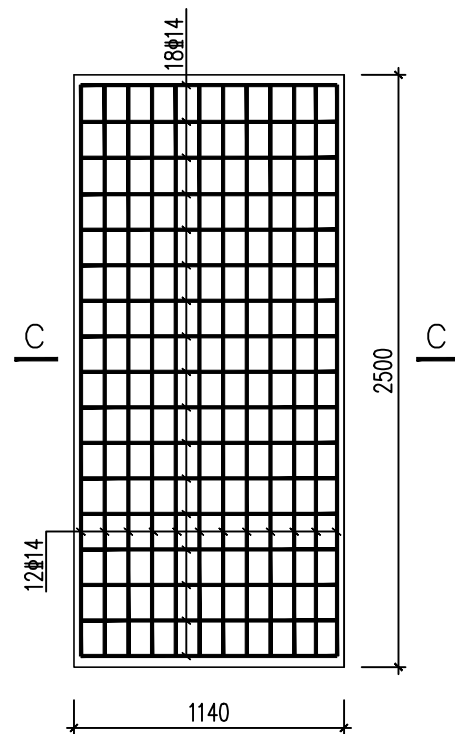
C-C



D-D



吊环大样图 1:30

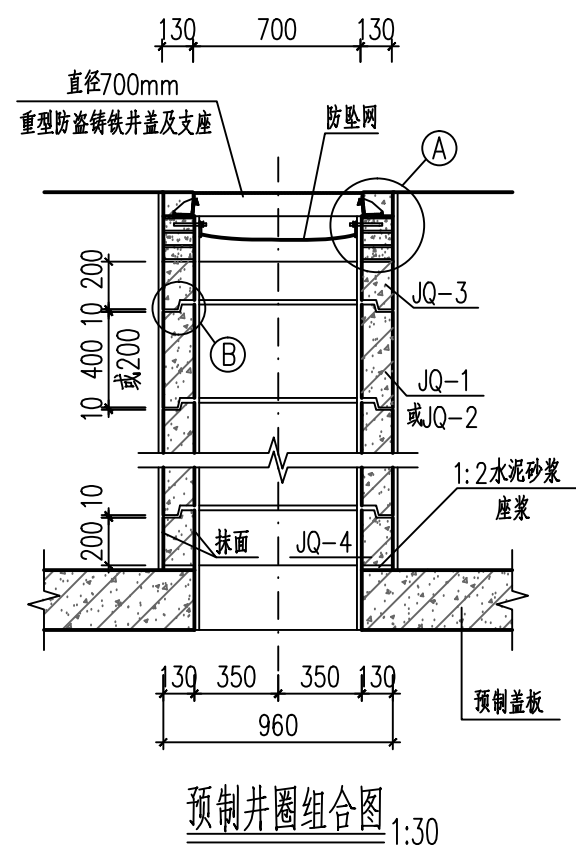
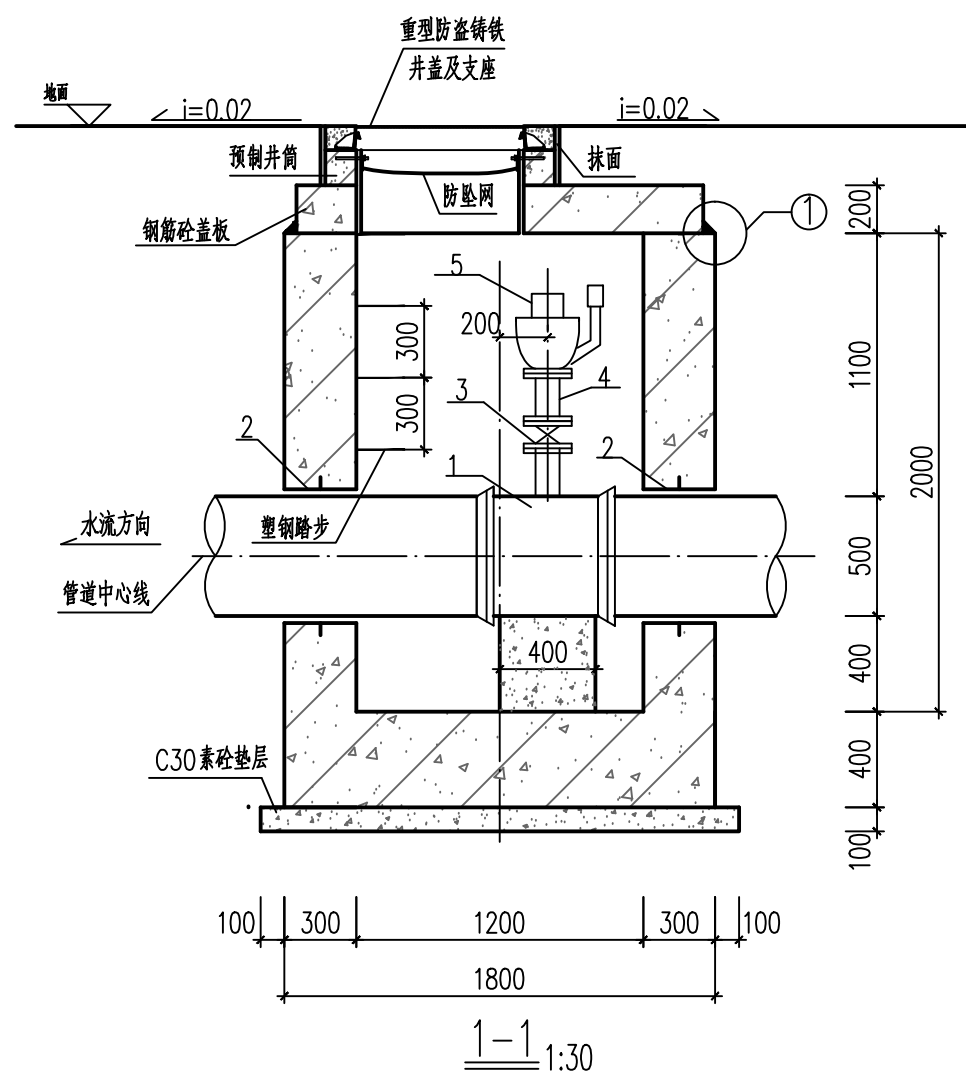
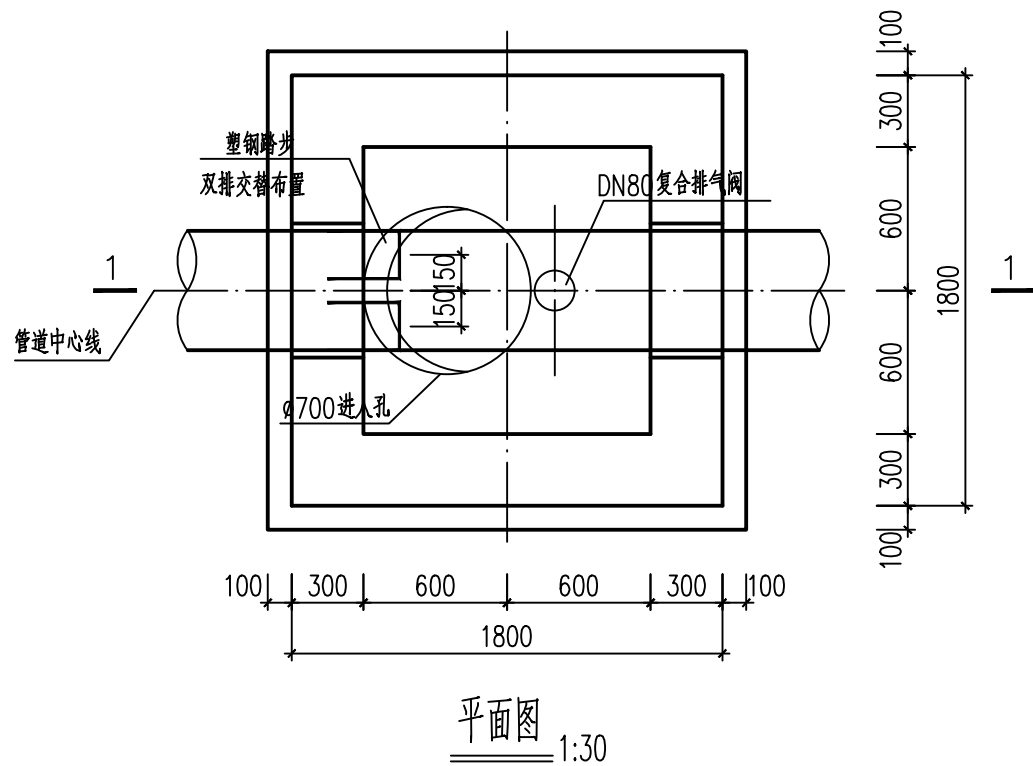


盖板配筋图 1:30

说明:

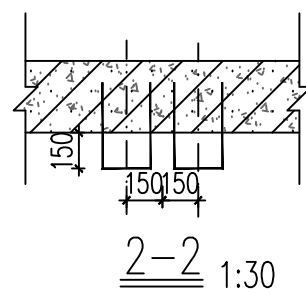
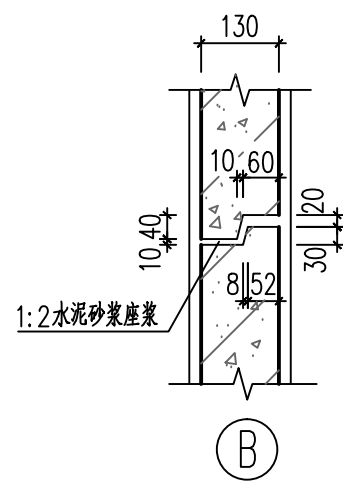
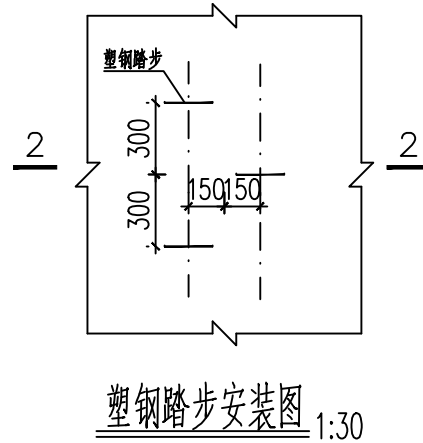
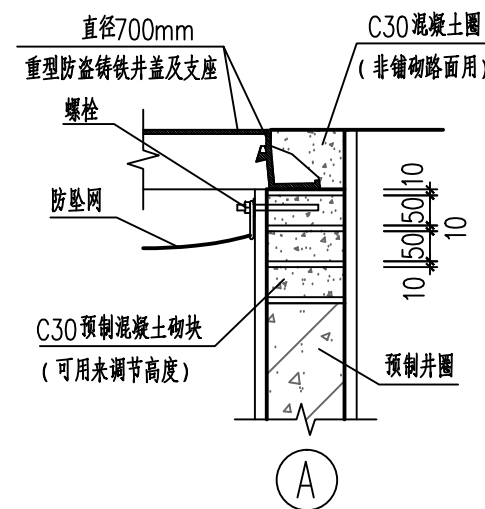
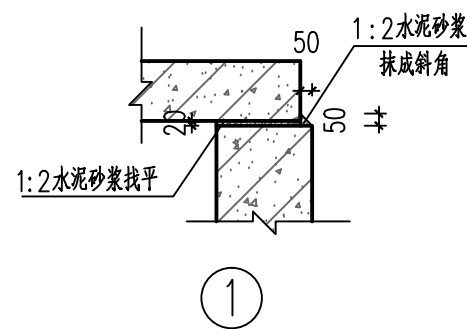
- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、材料等级:混凝土采用C30混凝土,钢筋采用HRB400级钢。
- 3、混凝土保护层厚度底板为40mm,其余为30mm,锚固长度40d。
- 4、基底若存在淤泥等不良土层情况,应采用换填碎石处理。若不良土层厚度不大于1m,应清除干净后换填;不良土层厚度大于1m,换填厚度不小于500mm,碎石应分层夯实。
- 5、防水套管具体尺寸见02S404防水套管图集15、16、17页。

中国市政工程中南设计研究总院有限公司						工程名称	丰县城乡供水一体化工程		
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023						子项	清水输水管道工程		
审 定			专业负责人	王勇/赵清宇	王勇/赵清宇	西环路~王沟镇 DN500矩形测流井钢筋图		设计号	锦04-201619
审 核	张定昌	张定昌	校 核	王 勇	王 勇			设计阶段	施工图
项目负责人	王峰/魏旭	王峰/魏旭	设 计	赵清宇	赵清宇			图 号	施-9-10
								日 期	2017.07



排气井材料设备一览表(单座)

编号	名 称	规 格	材 质	单 位	数 量	备 注
1	承插单支盘排气三通	DN500x80	球墨铸铁	个	1	P=1.0MPa
2	D590X10防水套管	D ₃ =590 L=300	Q235B	个	2	详02S404-15,17
3	手动蝶阀	DN80 L=114		个	1	P=1.0MPa
4	双盘短管	D89x6 L=200	Q235B	根	1	P=1.0MPa
5	复合排气阀	DN80 H=300		个	1	P=1.0MPa



说明：

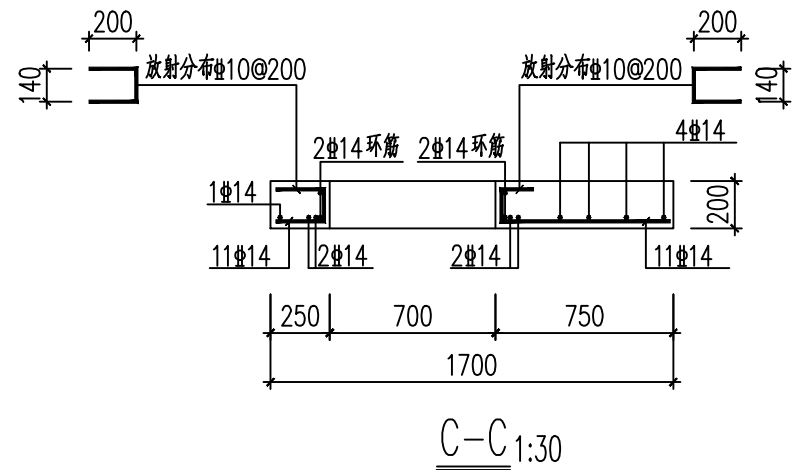
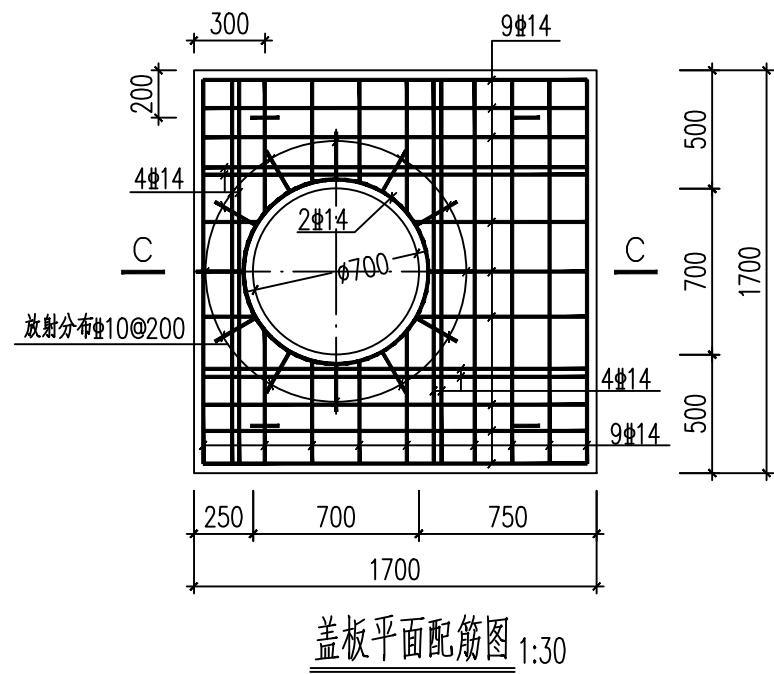
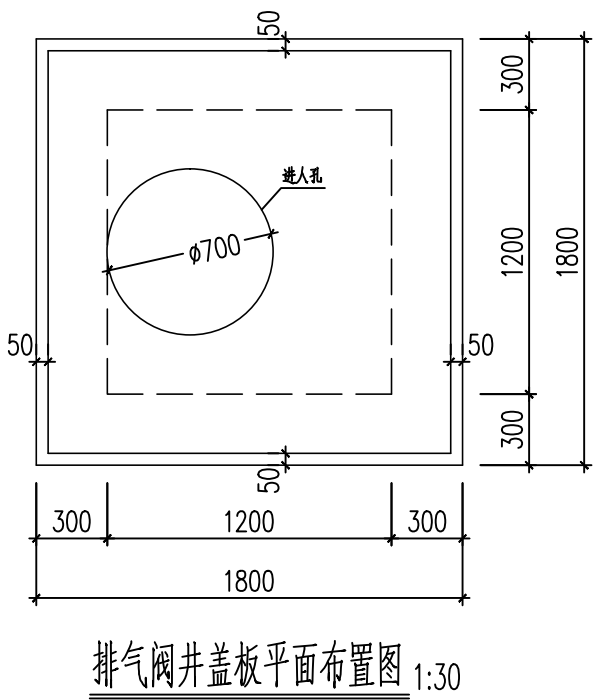
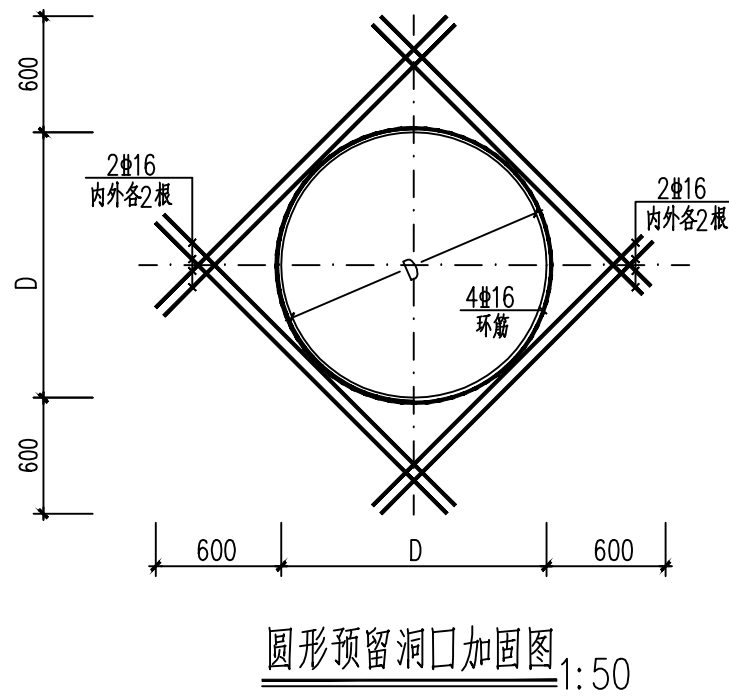
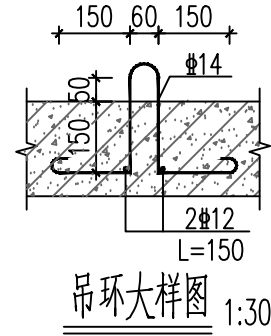
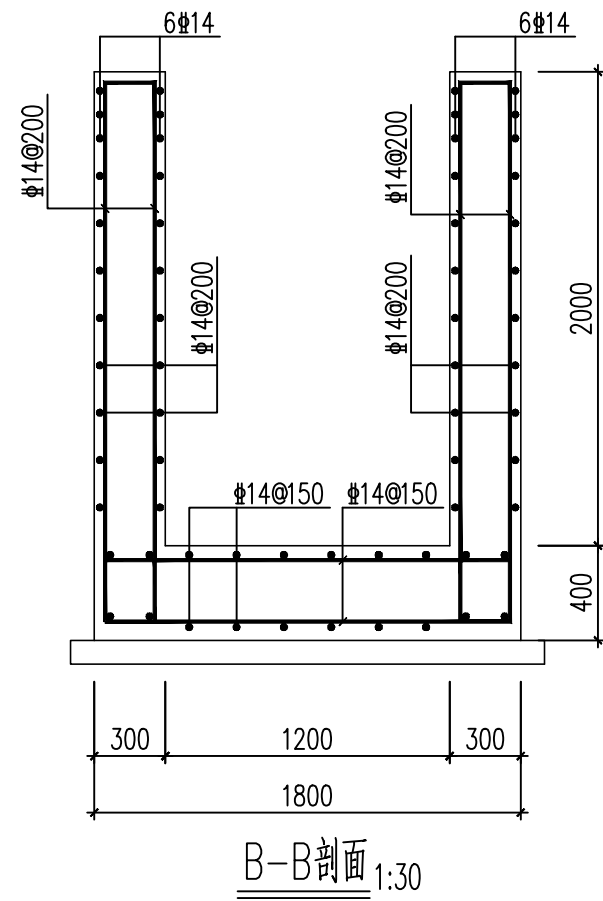
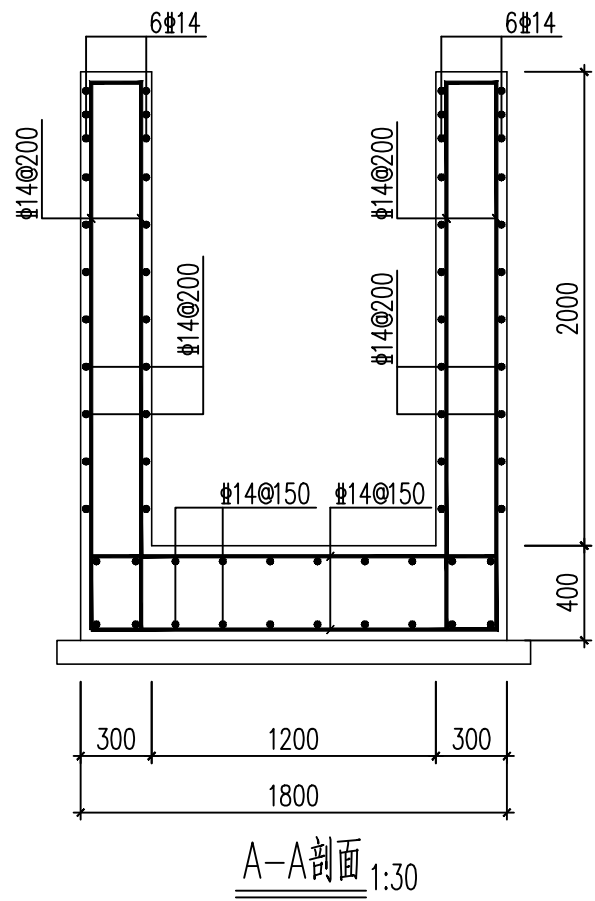
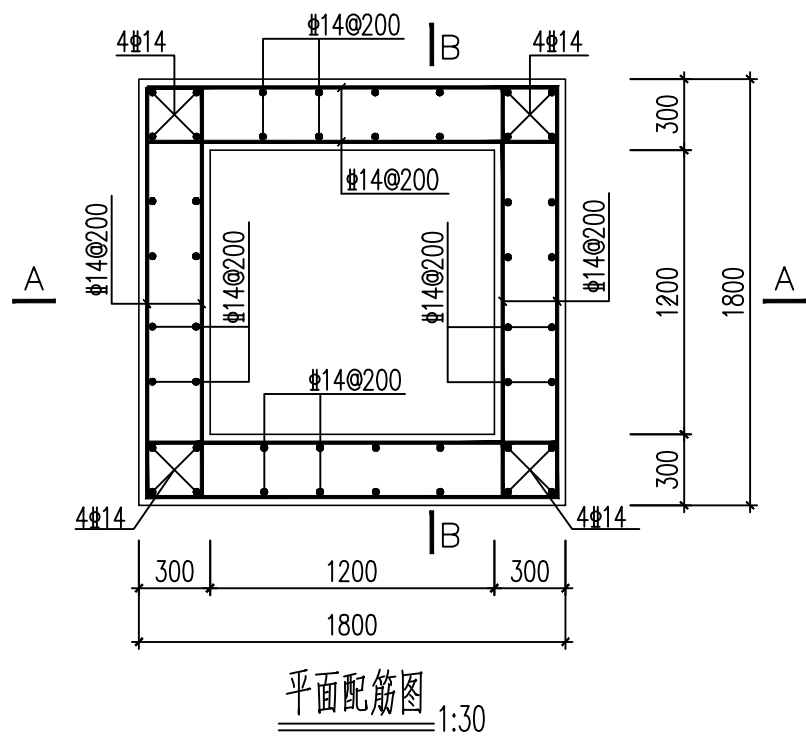
- 1、本图尺寸单位：高程以米计，其余均以毫米计。
- 2、材料等级：混凝土采用C30混凝土。
- 3、排气阀采用DN80复合排气阀。
- 4、预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101-2，P80）。
- 5、选用井圈时，可根据覆土的厚度决定井圈的个数，当实际需要的井圈高度小于200mm时，可用预制混凝土砌块砌筑。
- 6、若需选用无企口井圈时，可选用井圈JQ-3或JQ-4，缺口部分填以1:2水泥砂浆，组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm，随砌随抹。
- 7、井盖的支座在非铺砌路面时，用C30混凝土圈，在有铺砌路面时，同路面做法。
- 8、当井子位于绿化或农田等非硬化地地下，井盖应高于地面200mm。
- 9、塑料踏步做法详见《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101-2，P22、P86）。

排气井设计要素表

序号	节点编号	桩 号	管中心标高 (m)	地面标高 (m)	管顶覆土(m)
1	PQ93	K4+855	38.27	39.99	1.45
2	PQ105	K5+635	38.41	40.02	1.35
3	PQ117	K6+391	38.51	40.29	1.51
4	PQ133	K7+407	38.37	40.09	1.45
5	PQ141	K8+091	39.11	40.96	1.59
6	PQ147	K8+295	39.58	41.30	1.45
7	PQ159	K8+799	39.62	41.34	1.45
8	PQ165	K8+991	39.62	41.32	1.43
9	PQ185	K9+995	39.67	41.36	1.42
10	PQ196	K11+003	39.67	41.56	1.62
11	PQ213	K11+632	39.90	41.63	1.46

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司					工程名称		丰县城乡供水一体化工程	
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023					子 项		清水输水管网工程	
审 定			专业负责人	魏 旭	西环路~王沟镇 DN500排气井结构图		设计号	竣04-20161
审 核		张定昌	校 核	王 雄			设计阶段	施工图
项目负责人		王雄/魏旭	设计	吴 琼			图 号	施-9-11
							日 期	2017.07

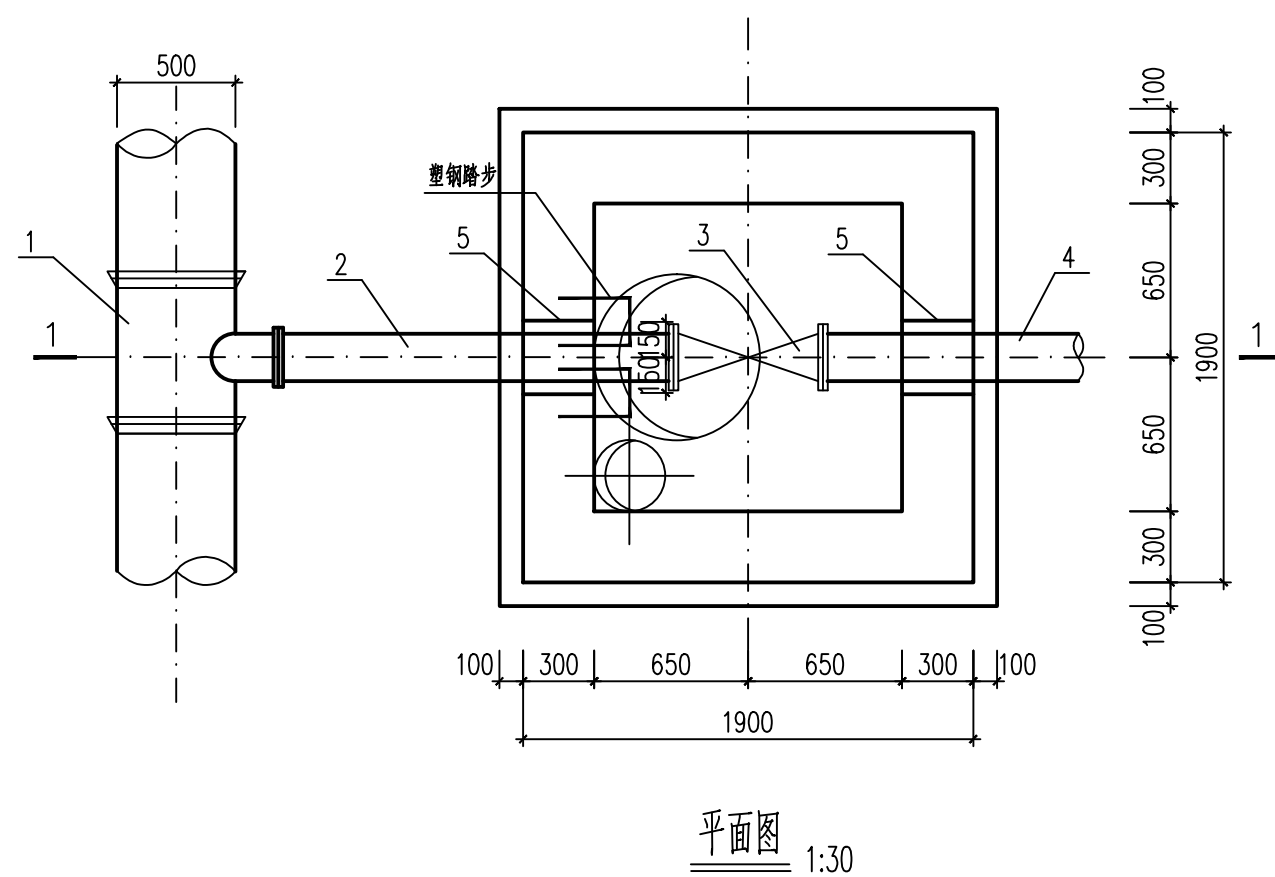
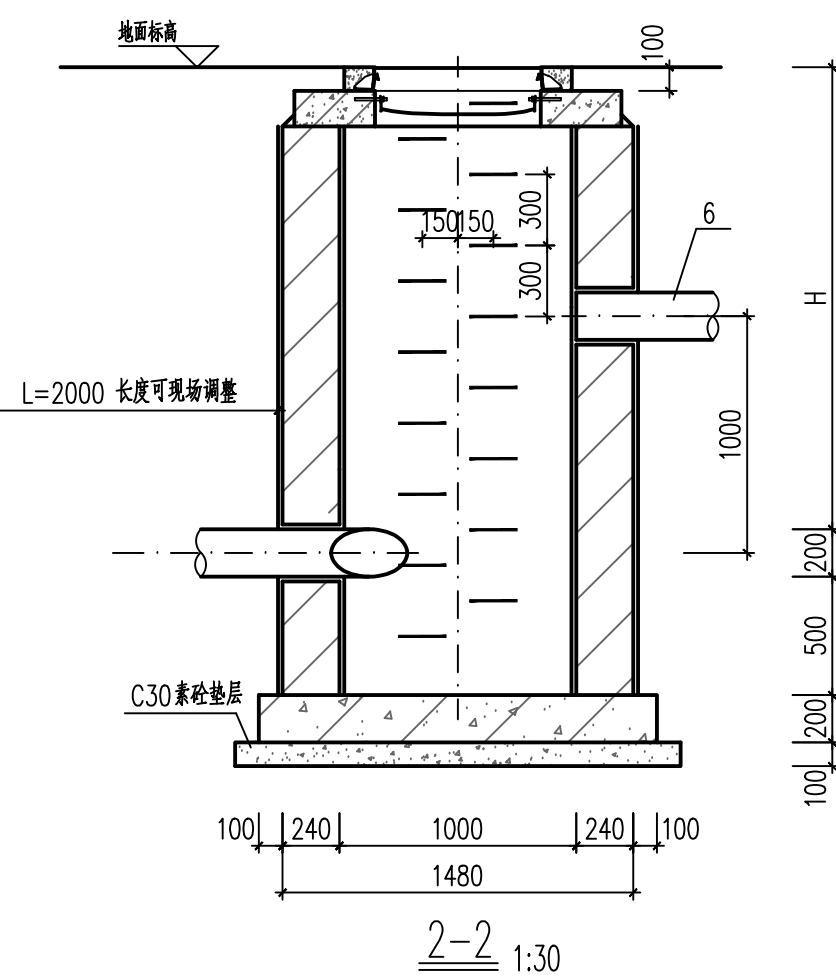
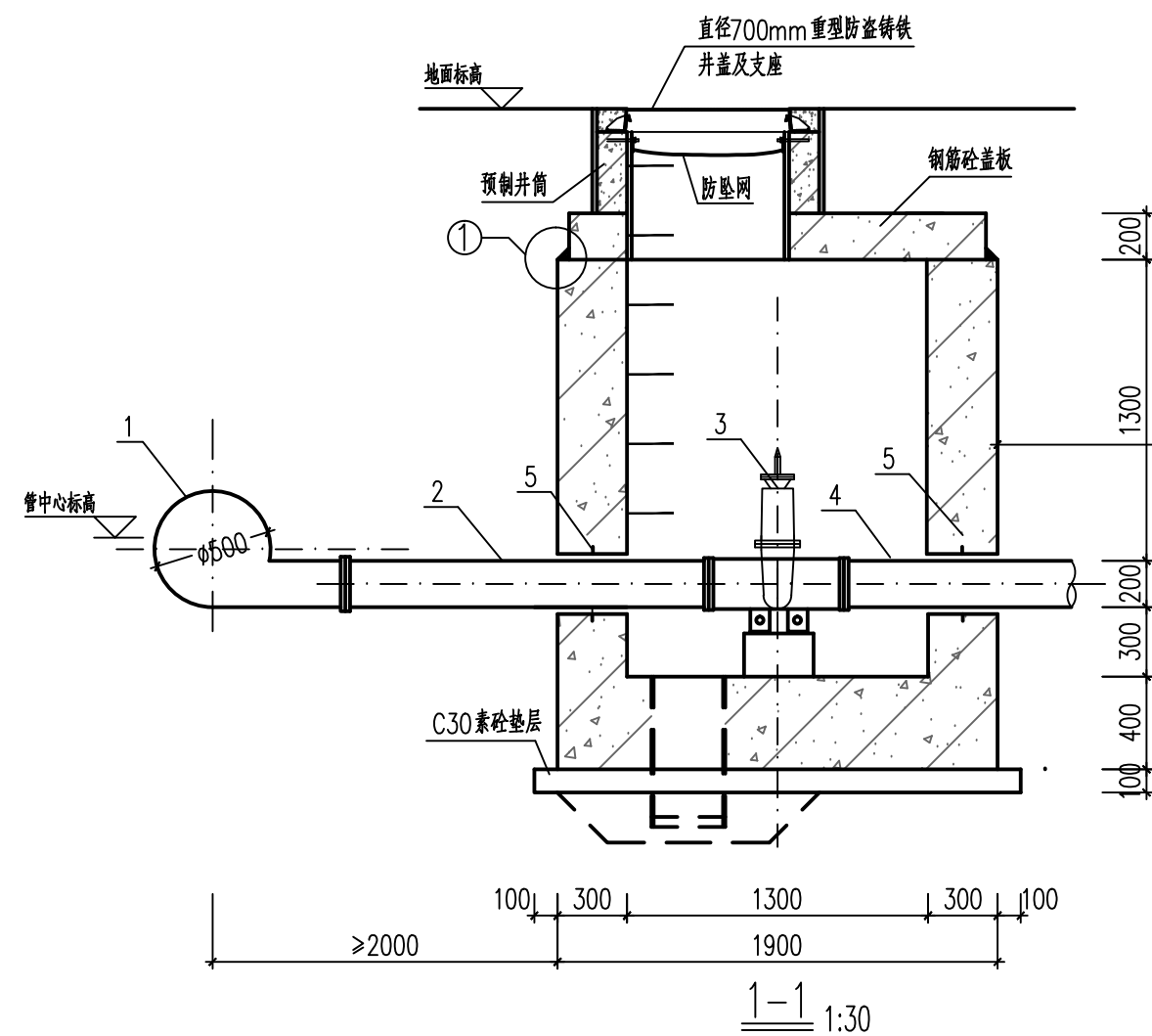
工	建	结	电		
艺	筑	构	气		



说明:

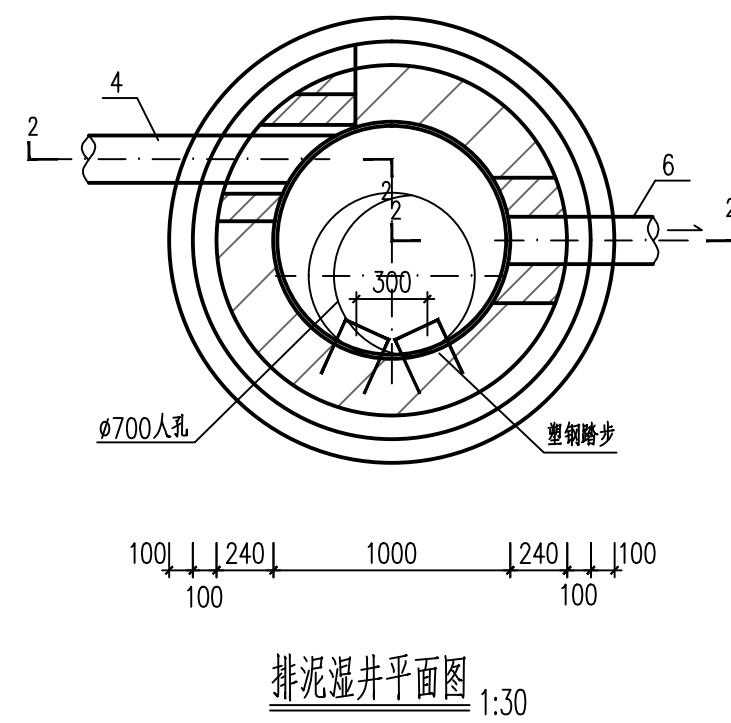
- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、材料等级:混凝土采用C30混凝土,钢筋采用HRB400级钢。
- 3、混凝土保护层厚度底板为40mm,其余为30mm,锚固长度40d。
- 4、基底若存在淤泥等不良土层情况,应采用换填碎石处理。若不良土层厚度不大于1m,应清除干净后换填;不良土层厚度大于1m,换填厚度不小于500mm,碎石应分层夯实。
- 5、防水套管具体尺寸见02S404防水套管图集15、16、17页。

中国市政工程中南设计研究总院有限公司			工程名称		丰县城乡供水一体化工程	
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023			子项		清水输水管网工程	
审 定		专业负责人	王勇/赵清宇	王勇	赵清宇	西环路~王沟镇 DN500排气井钢筋图
审 核	张定昌	校 核	王勇	王勇		
项目负责人	王峰/魏旭	设 计	赵清宇	赵清宇		
			设计号	施04-201619		
			设计阶段	施工图		
			图 号	施-9-12		
			日 期	2017.07		



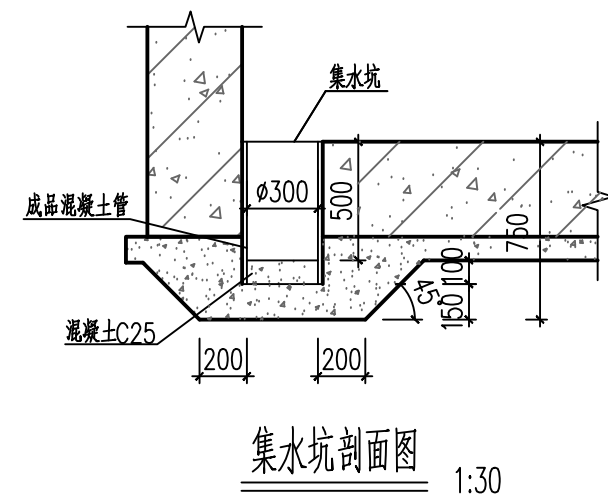
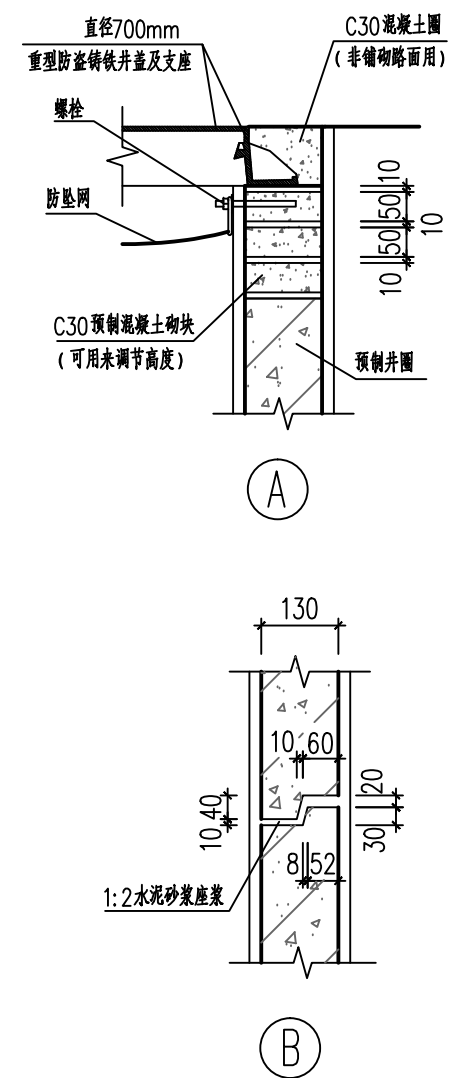
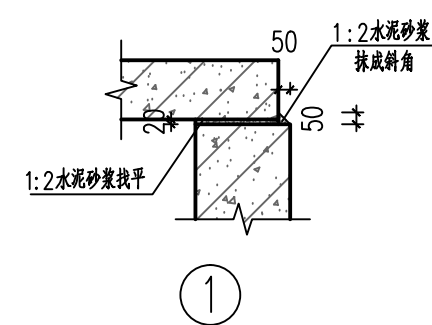
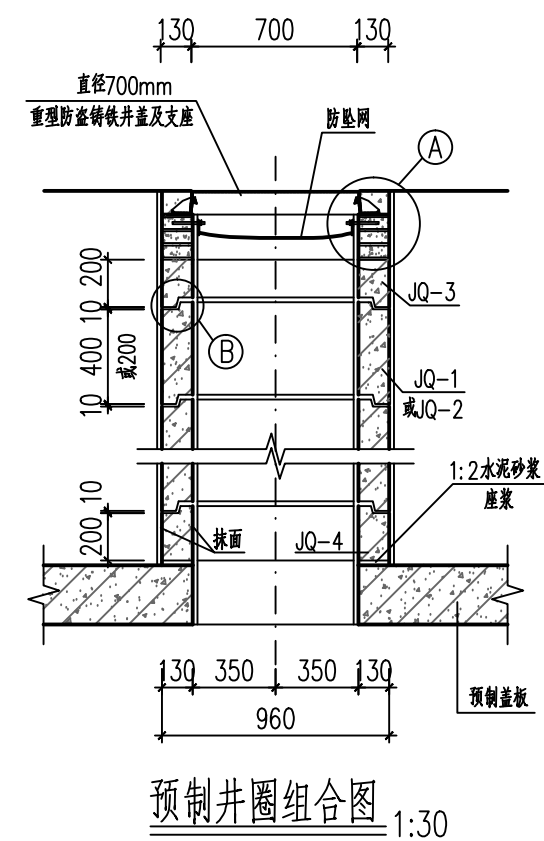
排泥井设计要素表

序号	节点编号	桩号	管中心标高 (m)	地面标高 (m)	H(m)
1	PN87	K4+351	38.00	39.46	1.19
2	PN108	K5+899	38.28	39.92	1.37
3	PN127	K6+939	37.93	39.40	1.21
4	PN154	K8+594	38.63	41.14	2.24
5	PN177	K9+735	37.88	41.30	3.15
6	PN199	K11+063	38.04	41.66	3.35



排泥井材料表(单座)

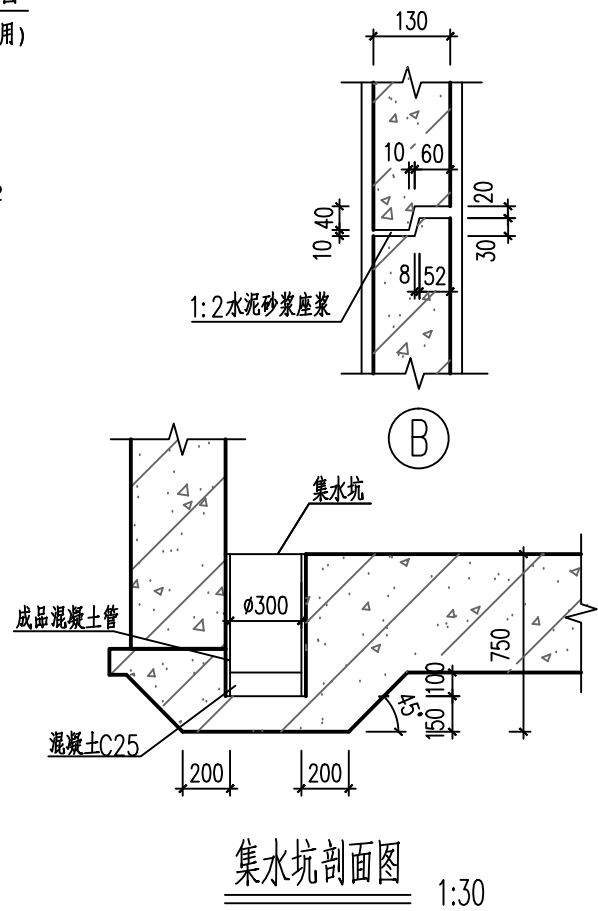
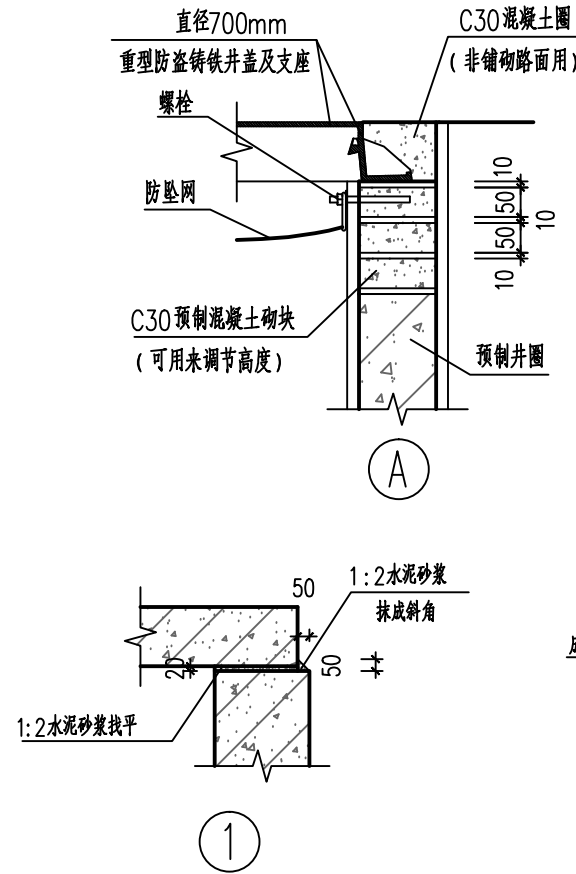
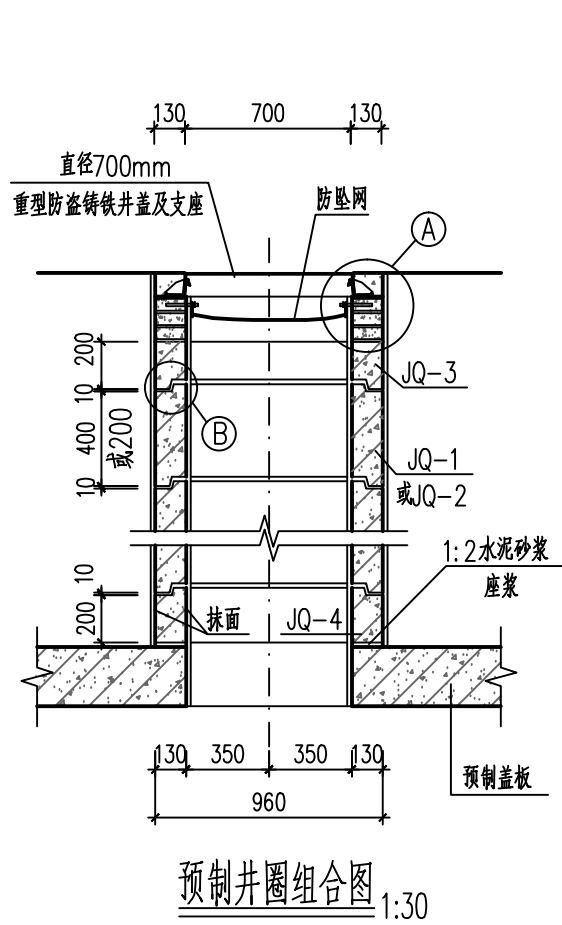
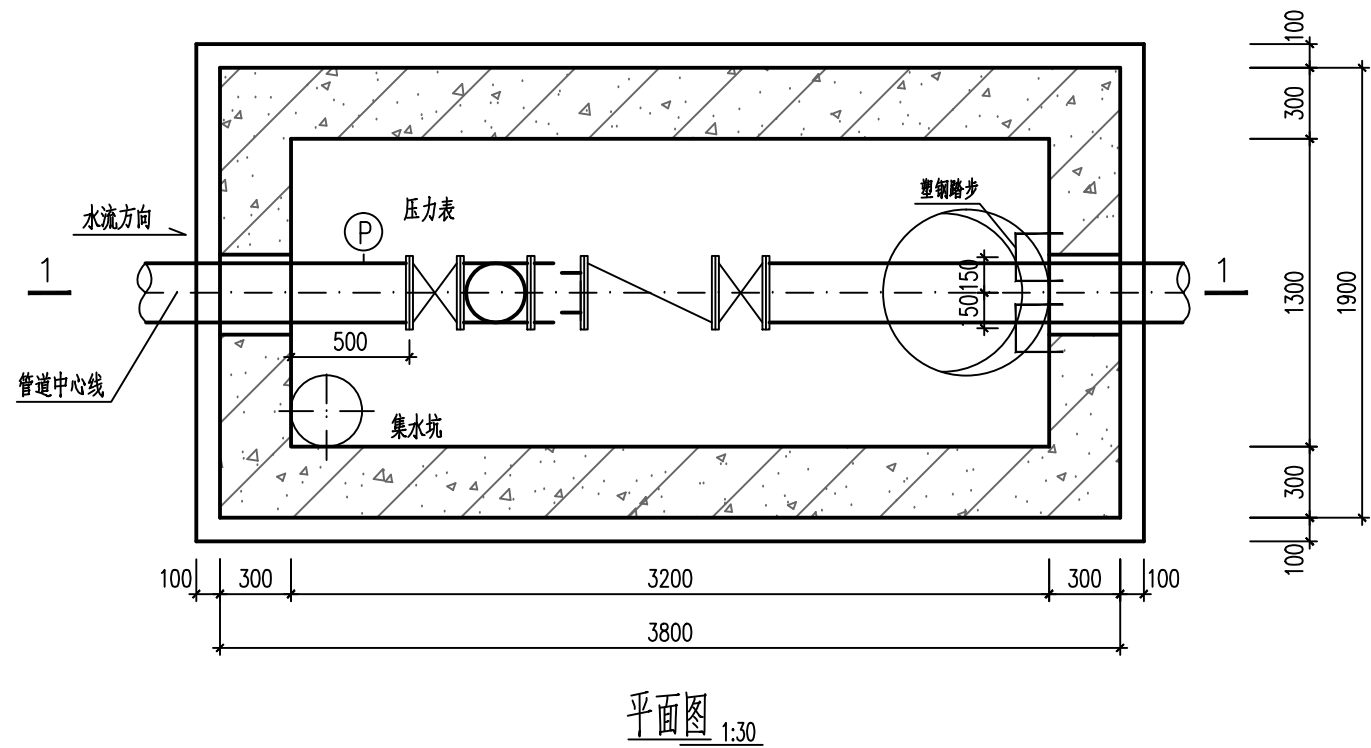
编号	名 称	规 格	符号	材料	单位	数量	备 注
1	承插单支盘排泥三通	DN500×200		球墨铸铁	只	1	P=1.0MPa
2	双盘短管	D219×6 L=2000 可现场调整		Q235B	根	1	P=1.0MPa
3	手动闸阀	DN200			只	1	P=1.0MPa
4	单盘短管	D219×6 L=2000 可现场调整		Q235B	根	1	P=1.0MPa
5	D273×8防水套管	D ₃ =273 L=300		Q235B	只	2	详见02S404-15,17
6	短管	D219×6 L=5000 可现场调整		Q235B	根	1	P=1.0MPa



说明：

- 1、本图尺寸单位：高程以米计，其余均以毫米计。
- 2、材料等级：混凝土采用C30混凝土。
- 3、排泥阀采用DN200立式闸阀。
- 4、排泥井与排泥湿井外壁净距 $\geq 1000\text{mm}$ 。
- 5、排泥湿井内、外壁采用防水砂浆（1:2水泥砂浆内掺水泥重量5%的防水剂）抹面，厚2cm。
- 6、预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101-2，P80）。
- 7、选用井圈时，可根据覆土的厚度决定井圈的个数，当实际需要的井圈高度小于20cm时，可用预制混凝土砌块砌筑。
- 8、若需选用无企口井圈时，可选用井圈JQ-3或JQ-4，缺口部分填以1:2水泥砂浆，组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm，随砌随抹。
- 9、井盖的支座在非铺砌路面时，用C30混凝土圈，在有铺砌路面时，同路面做法。
- 10、当井子位于绿化或农田等非硬化地面下，井盖应高于地面200mm。
- 11、垫钢路做法详见《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101-2，P22，P86）。

 中国市政工程设计研究总院有限公司 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023				工程名称 丰城乡乡供水一体化工程	
子 项 清水输水管网工程				设计号 竣04-201613	
审 定 张定昌 张定昌 校 核 王雄 王雄				设计阶段 施工图	
审 核 张定昌 张定昌 校 核 王雄 王雄				图 号 施-9-13	
项目负责人 王雄/魏旭 王雄/魏旭 设 计 吴琼 吴琼				日 期 2017.07	
西环路~王沟镇 DN500排泥井结构图					



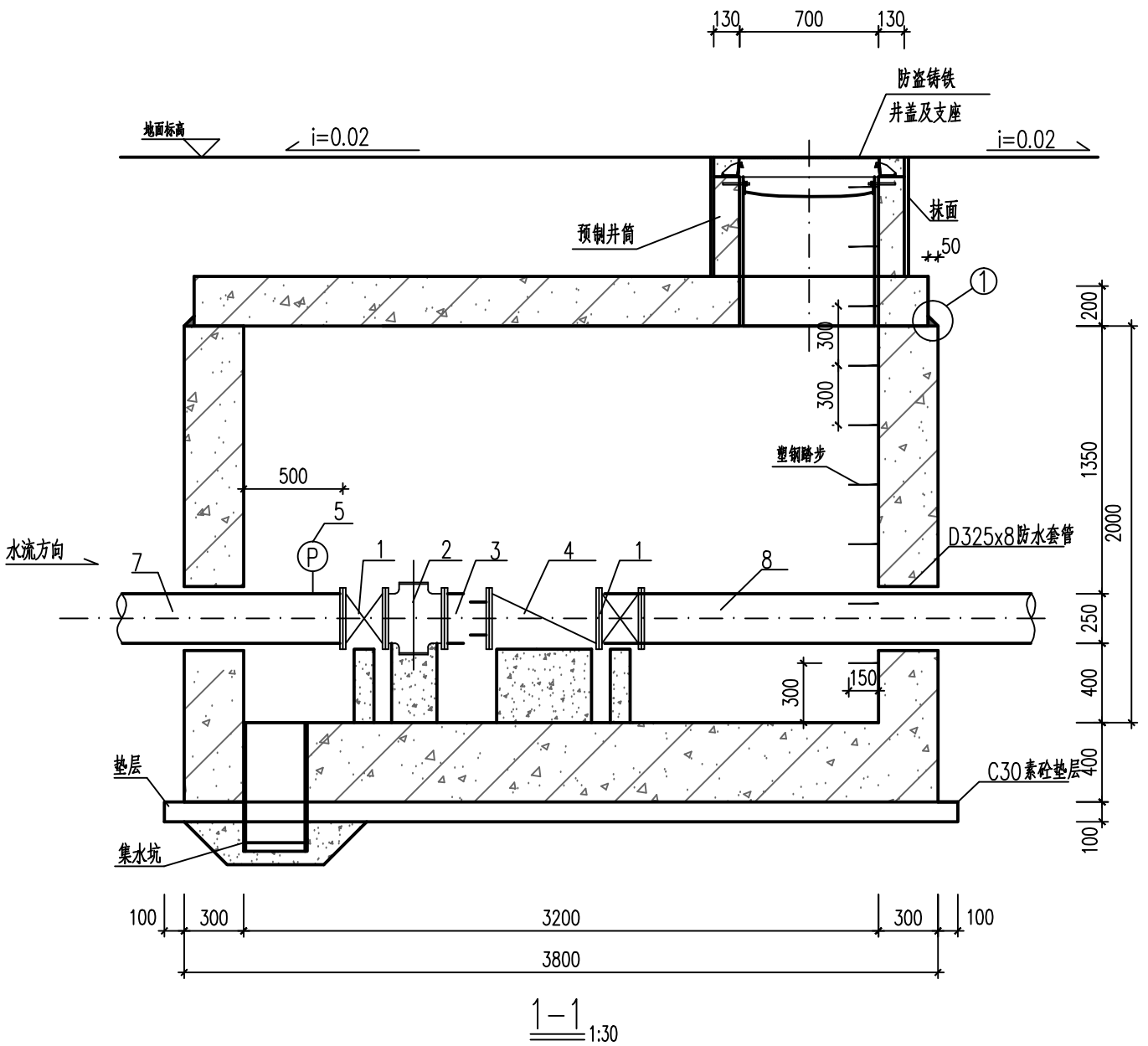
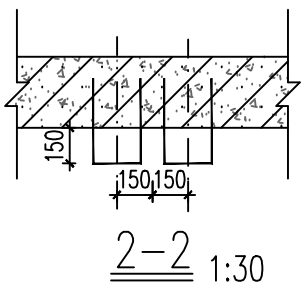
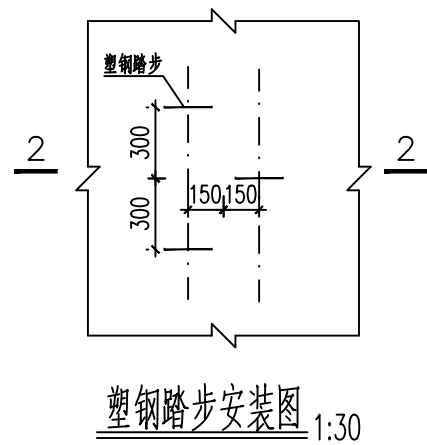
水表井材料表 (单座)

编号	名称	规格	符号	材料	单位	数量	备注
1	手动蝶阀	DN250			只	2	P=1.0MPa
2	远传水表	DN250			只	1	P=1.0MPa
3	限位伸缩器	DN250			个	1	P=1.0MPa
4	止回阀	DN250			只	1	P=1.0MPa
5	远传压力表				只	1	P=1.0MPa
6	D325x8防水套管	D ₃ =325 L=300		Q235B	只	2	详见02S404-15,17
7	钢塑转换件	De250		PE100	根	1	P=1.0MPa
8	钢塑转换件	De250		PE100	根	1	P=1.0MPa

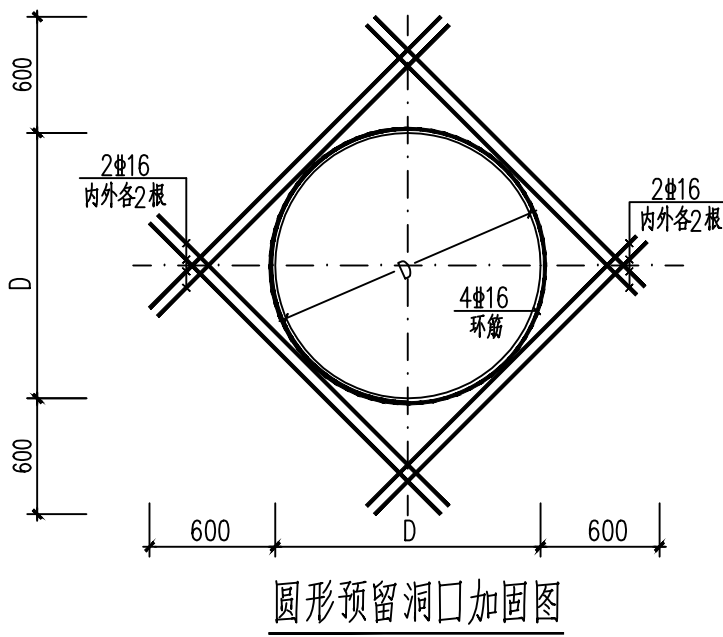
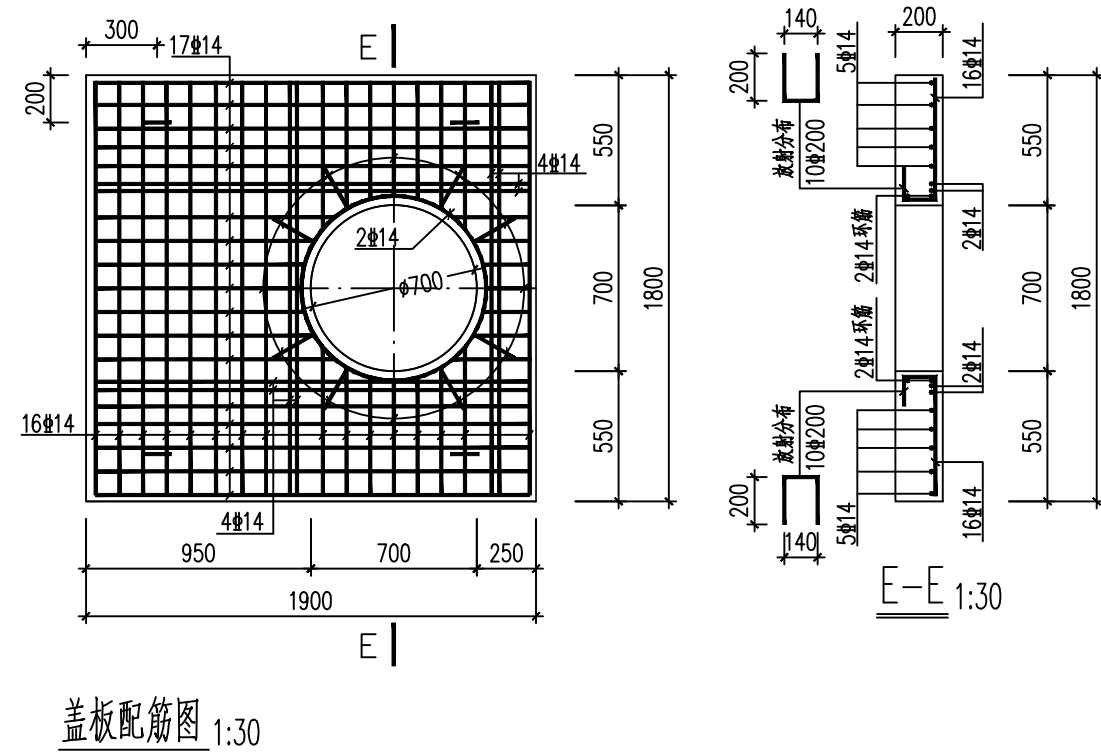
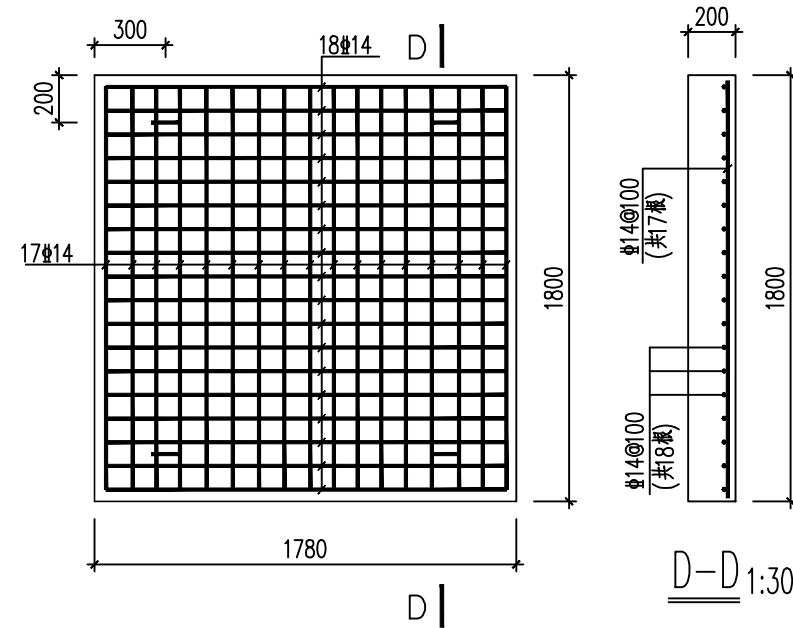
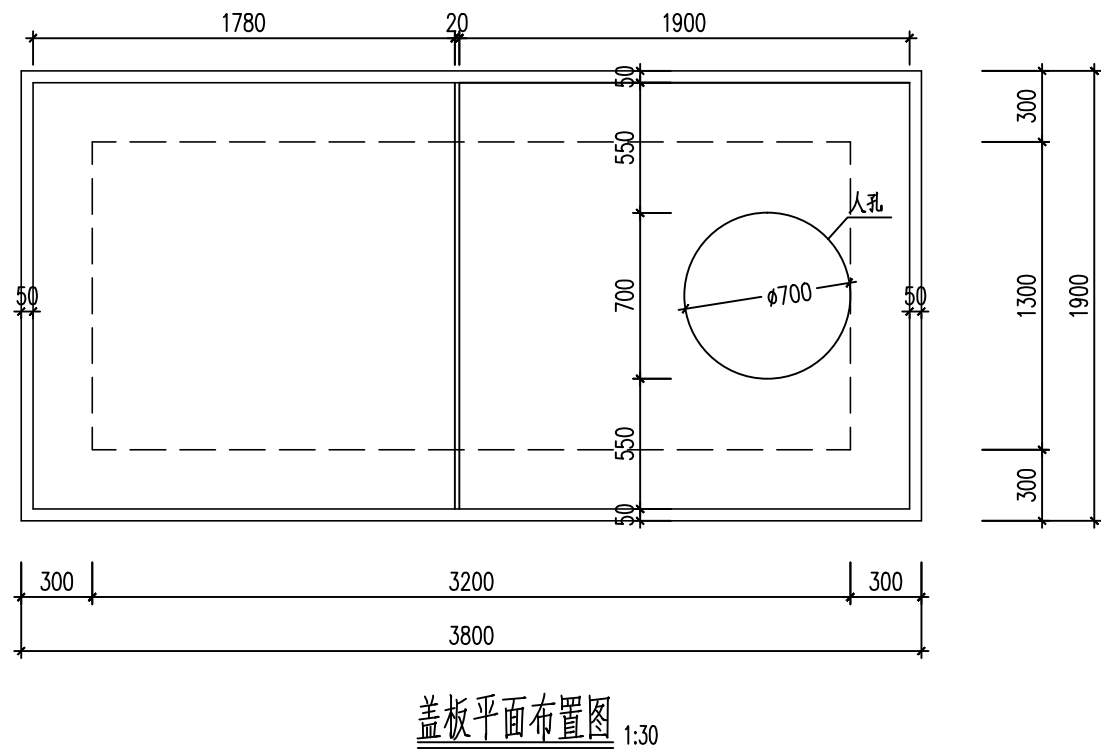
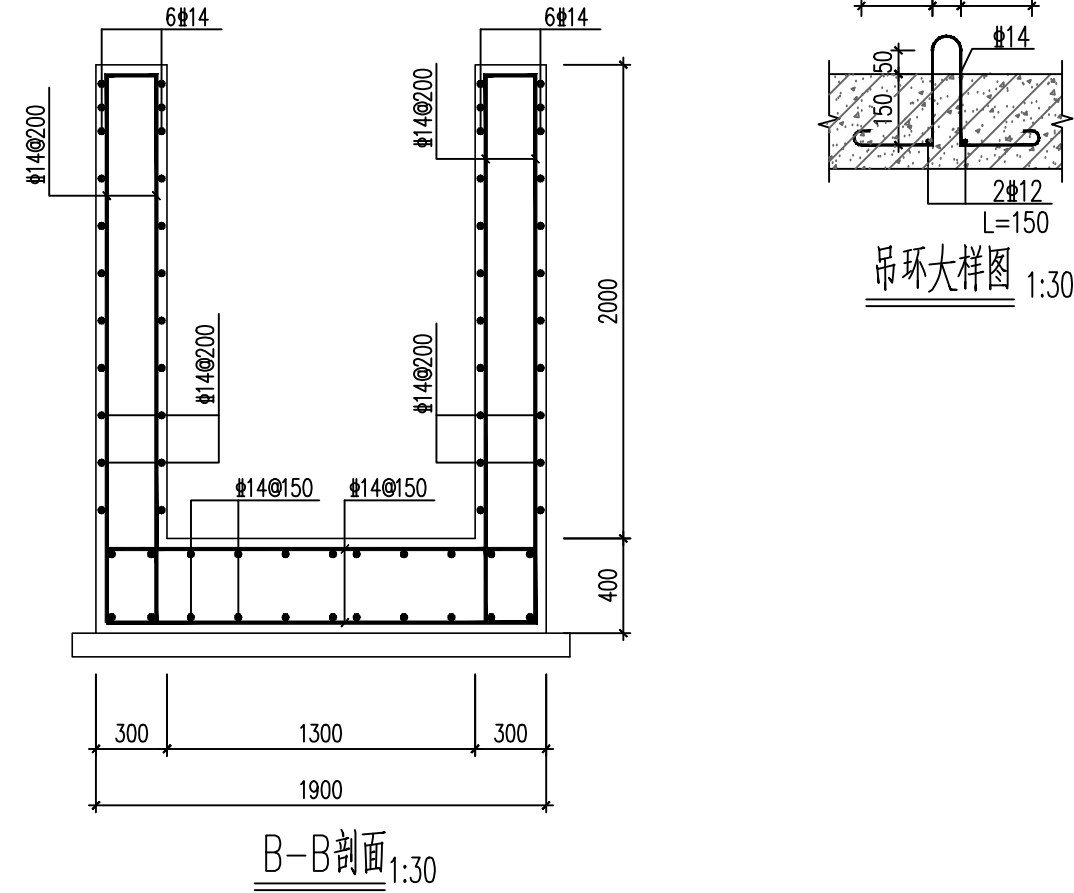
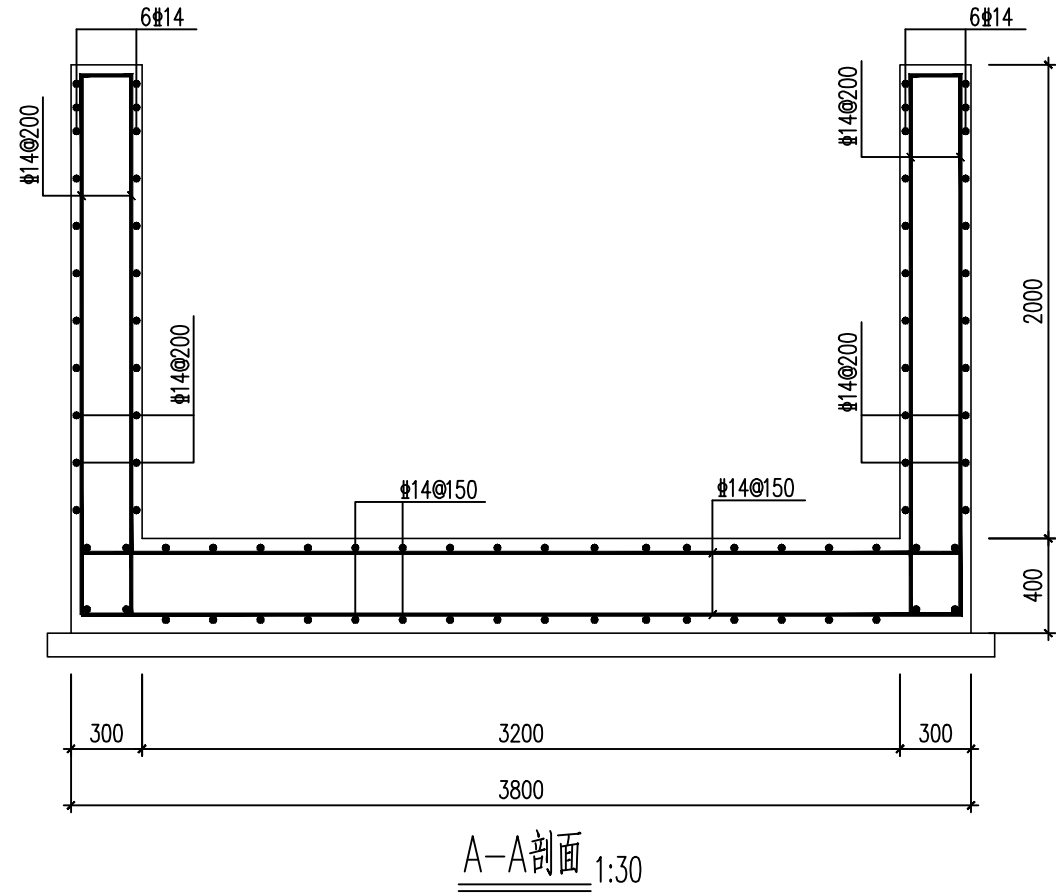
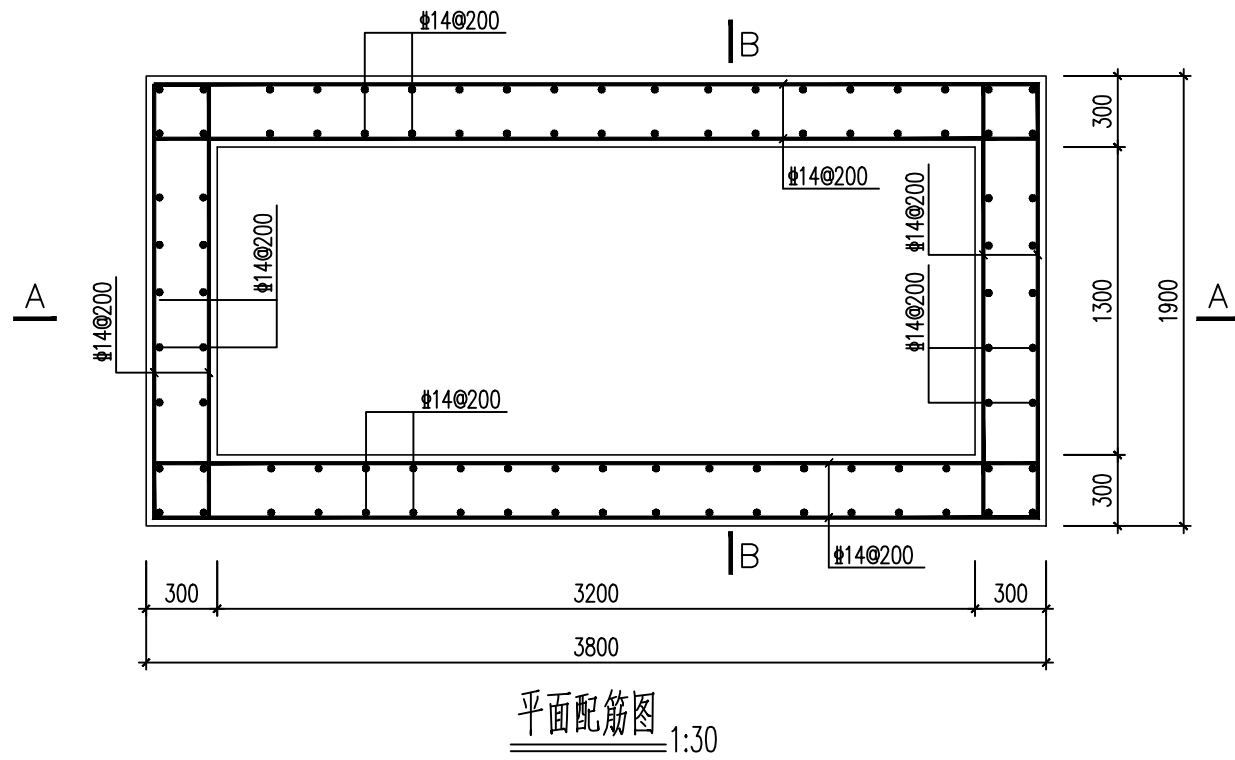
- 说明:
- 在管网所有的预留支管处布置水表水压井。
 - 本图尺寸单位: 高程以米计, 其余均以毫米计。
 - 材料等级: 混凝土采用C30混凝土。
 - 阀门材质: 球墨铸铁。
 - 预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见《市政给水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P80)。
 - 选用井圈时, 可根据覆土的厚度决定井圈的个数, 当实际需要的井圈高度小于20cm时, 可用预制混凝土砌块砌筑。
 - 若需选用无企口井圈时, 可选用井圈JQ-3或JQ-4, 缺口部分填以1:2水泥砂浆, 组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm, 随砌随抹。
 - 井盖的支座在非铺砌路面时, 用C30混凝土圈, 在有铺砌路面时, 同路面做法。井位于田地时, 井筒超地面200mm。
 - 塑钢踏步做法详见《市政给水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P22、P86)。

水表井设计要素表

序号	节点编号	桩号	管中心标高 (m)	地面标高 (m)	H(m)
1	J111 (YL2)	K6+001	38.28	39.99	1.44



工	艺
建	筑
结	构
电	气



说明：

- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、材料等级：混凝土采用C30混凝土,钢筋采用HRB400级钢。
- 3、混凝土保护层厚度底板为40mm,其余为30mm,锚固长度40d。
- 4、基底若存在淤泥等不良土层情况,应采用换填碎石处理。若不良土层厚度不大于1m,应清除干净后换填;不良土层厚度大于1m,换填厚度不小于500mm,碎石应分层夯实。
- 5、开孔直径不大于300mm,受力钢筋应绕过洞边,不得切断。
- 6、防水套管具体尺寸见02S404防水套管图集15、16、17页。

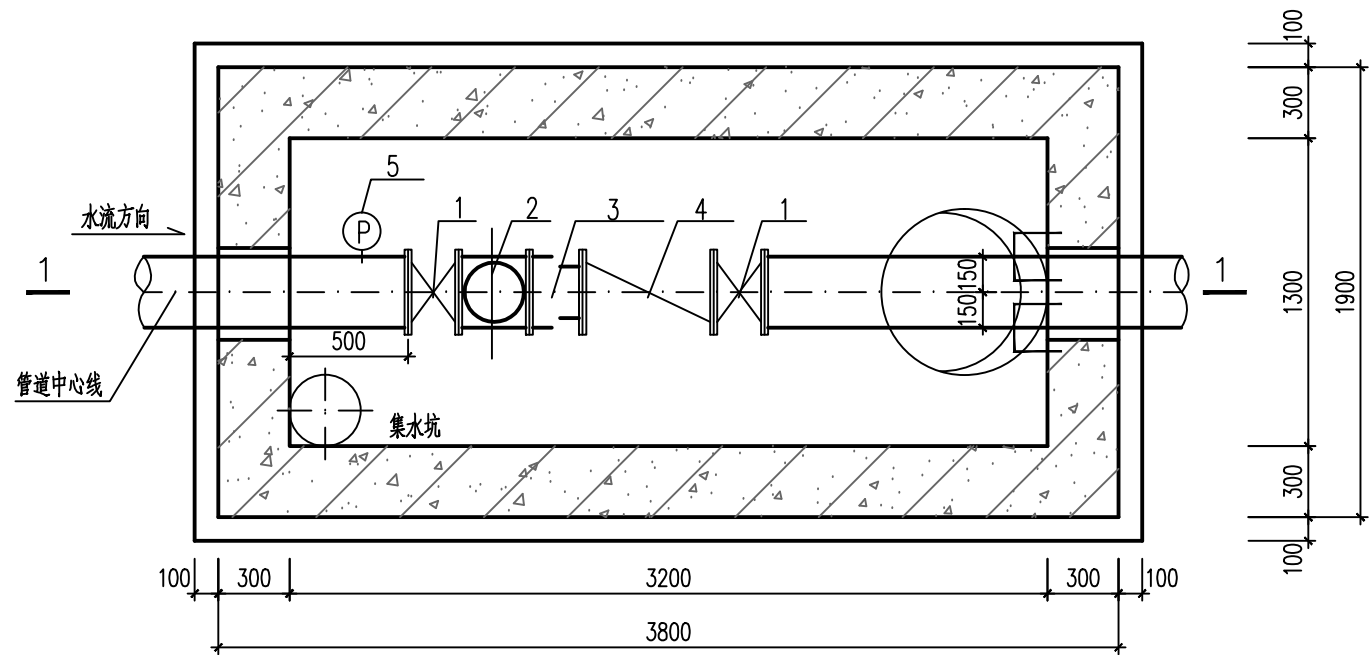


中国市政工程中南设计研究总院有限公司

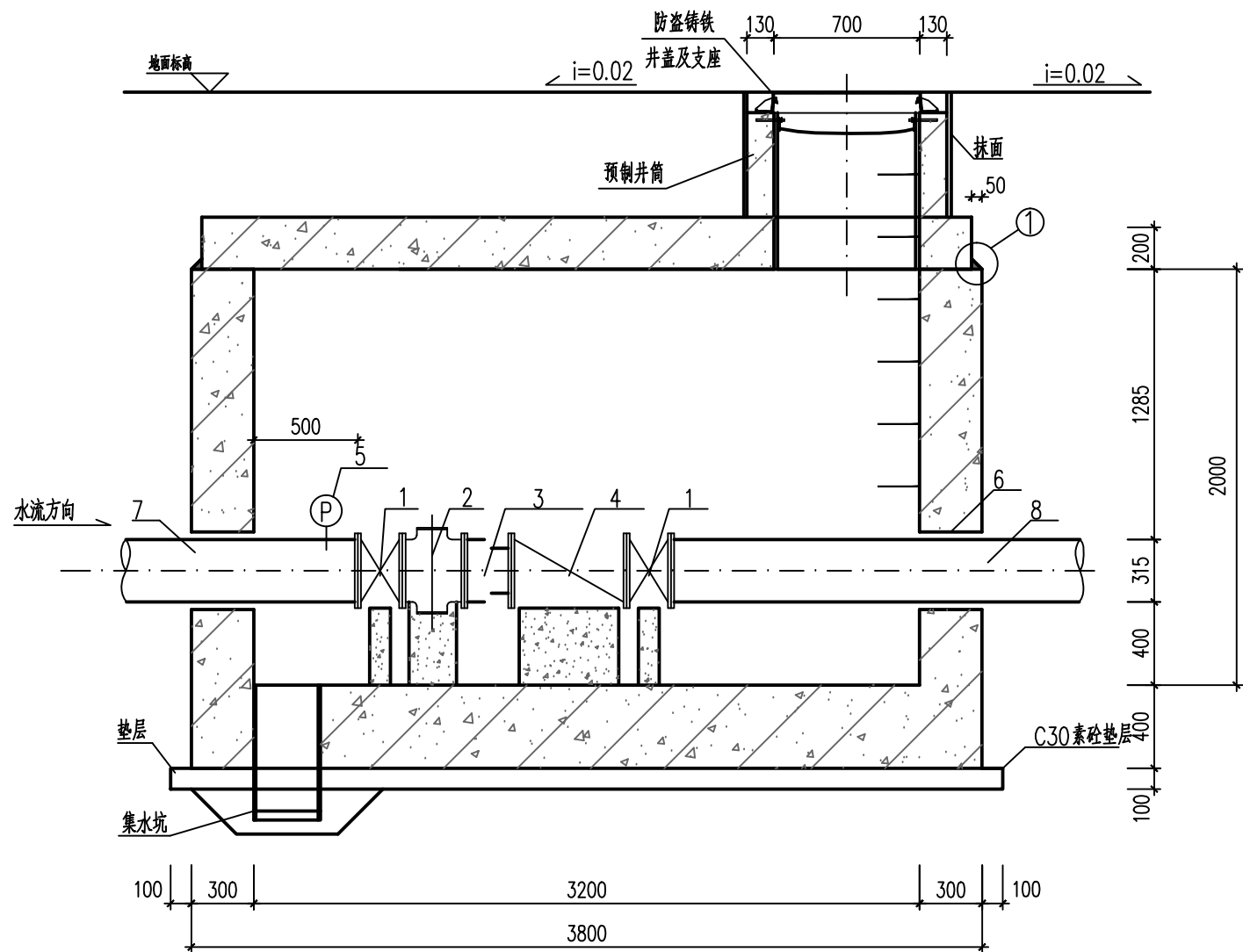
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

审 定		专业负责人	魏 旭	魏 旭
审 核	张 定 昌	校 核	王 雄	王 雄
项目负责人	王雄/魏旭	设 计	吴 琼	吴 琼

工程名称	丰县城乡供水一体化工程
子 项	清水输水管工程
设计号	给04-201619
设计阶段	施工图
图 号	施-9-16
日 期	2017. 07



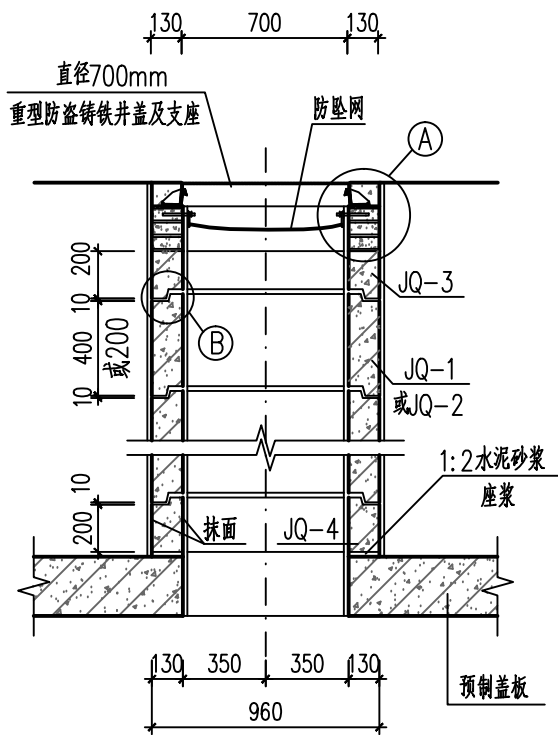
平面图 1:30



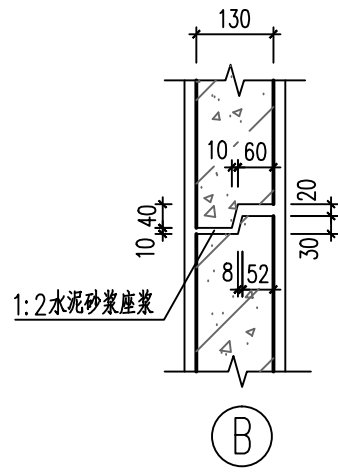
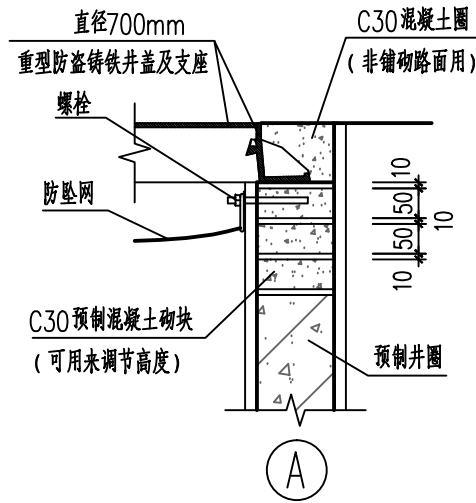
1-1 1:30

水表井设计要素表

序号	节点编号	桩号	管中心标高(m)	地面标高(m)	H(m)
1	J187(YL3)	K10+187	39.67	41.28	1.34



预制井圈组合图 1:30



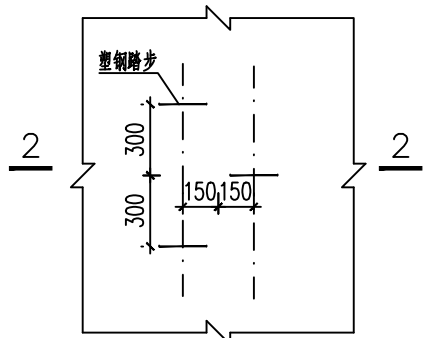
集水坑剖面图 1:30

水表井材料表 (单座)

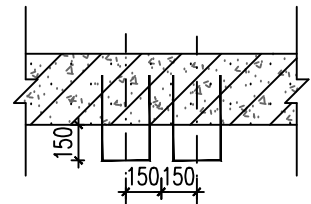
编号	名称	规格	符号	材料	单位	数量	备注
1	手动蝶阀	DN300	☒		只	2	P=1.0MPa
2	远传水表	DN300			只	1	P=1.0MPa
3	限位伸缩器	DN300			个	1	P=1.0MPa
4	止回阀	DN300	☒		只	1	P=1.0MPa
5	远传压力表				只	1	P=1.0MPa
6	D377×10防水套管	D ₃ =377 L=300	☐	Q235B	只	2	详见02S404-15,17
7	钢塑转换件	De315	☐	PE100	根	1	P=1.0MPa
8	钢塑转换件	De315	☐	PE100	根	1	P=1.0MPa

说明:

- 在管网所有的预留支管处布置水表水压井。
- 本图尺寸单位: 高程以米计, 其余均以毫米计。
- 材料等级: 混凝土采用C30混凝土。
- 阀门材质: 球墨铸铁。
- 预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见《市政给水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P80)。
- 选用井圈时, 可根据覆土的厚度决定井圈的个数, 当实际需要的井圈高度小于20cm时, 可用预制混凝土砌块砌筑。
- 若需选用无企口井圈时, 可选用井圈JQ-3或JQ-4, 缺口部分填以1:2水泥砂浆, 组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm, 随砌随抹。
- 井盖的支座在非铺砌路面时, 用C30混凝土圈, 在有铺砌路面时, 同路面做法。井位于田地时, 井筒超地面200mm。
- 塑钢踏步做法详见《市政给水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P22、P86)。



塑钢踏步安装图 1:30



2-2 1:30



中国市政工程中南设计研究总院有限公司

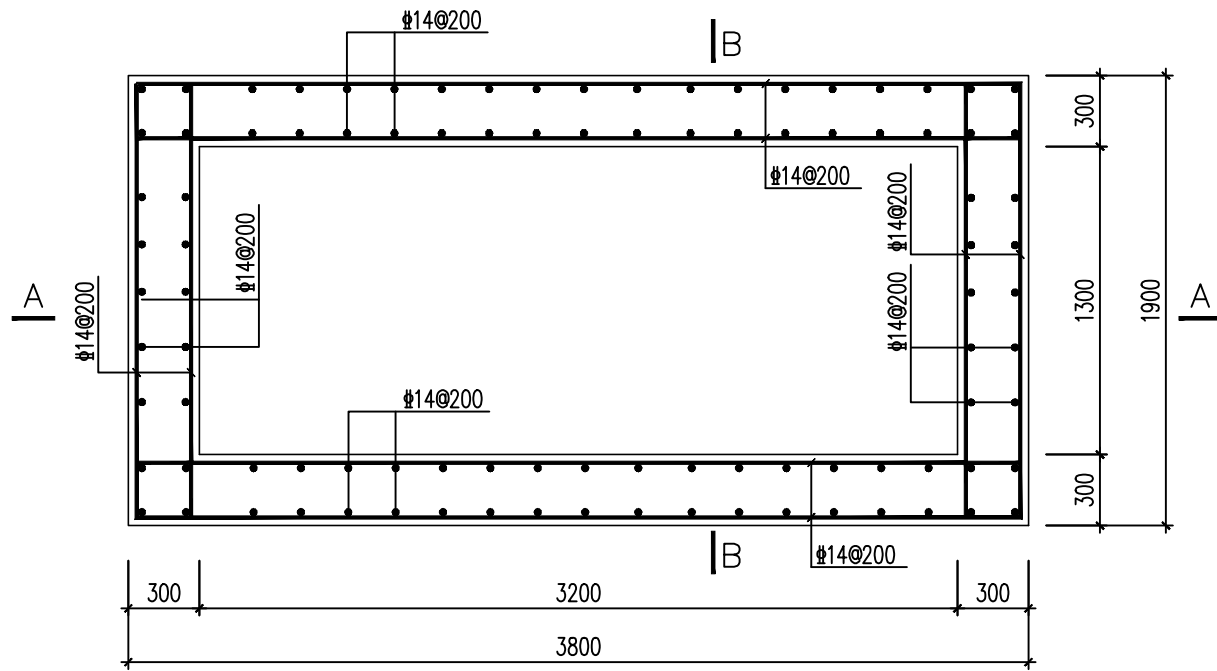
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

审 定		专业负责人	魏 旭	魏 旭
审 核	张 定 昌	校 核	王 雄	王 雄
项目负责人	王雄/魏旭	设 计	魏 旭	魏 旭

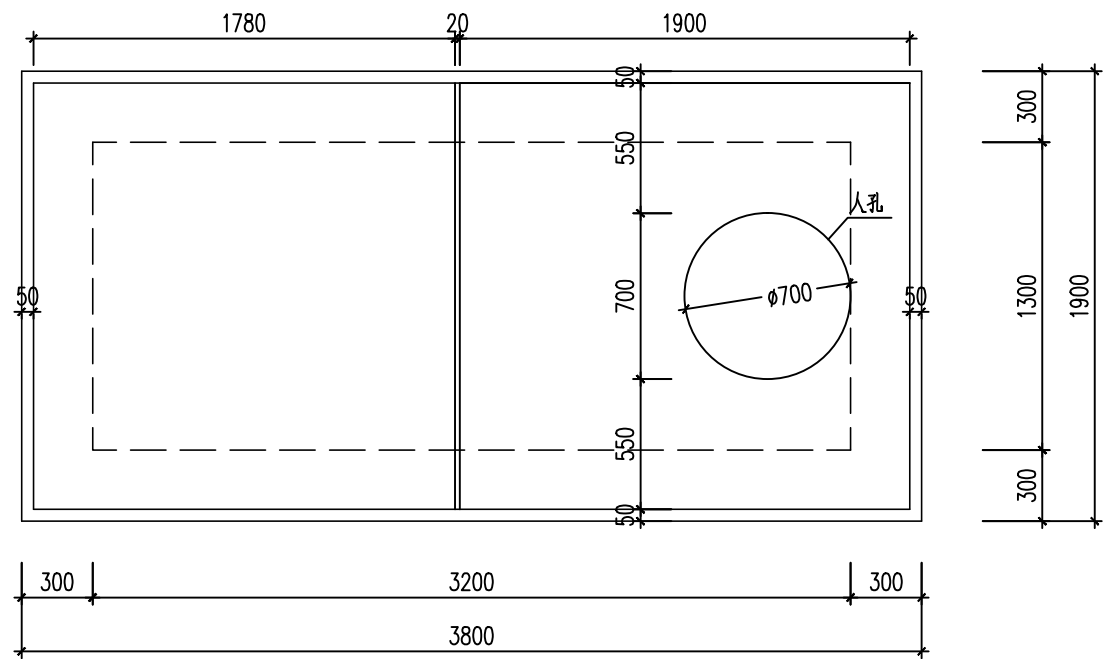
工程名称	丰县城乡供水一体化工程		
子 项	清水输水管工程		

西环路~王沟镇 DN300水表井结构图	设计号	给04-201619
	设计阶段	施工图
	图 号	施-9-17
	日 期	2017. 07

工	艺	建	筑
建	构	结	构
电	气		

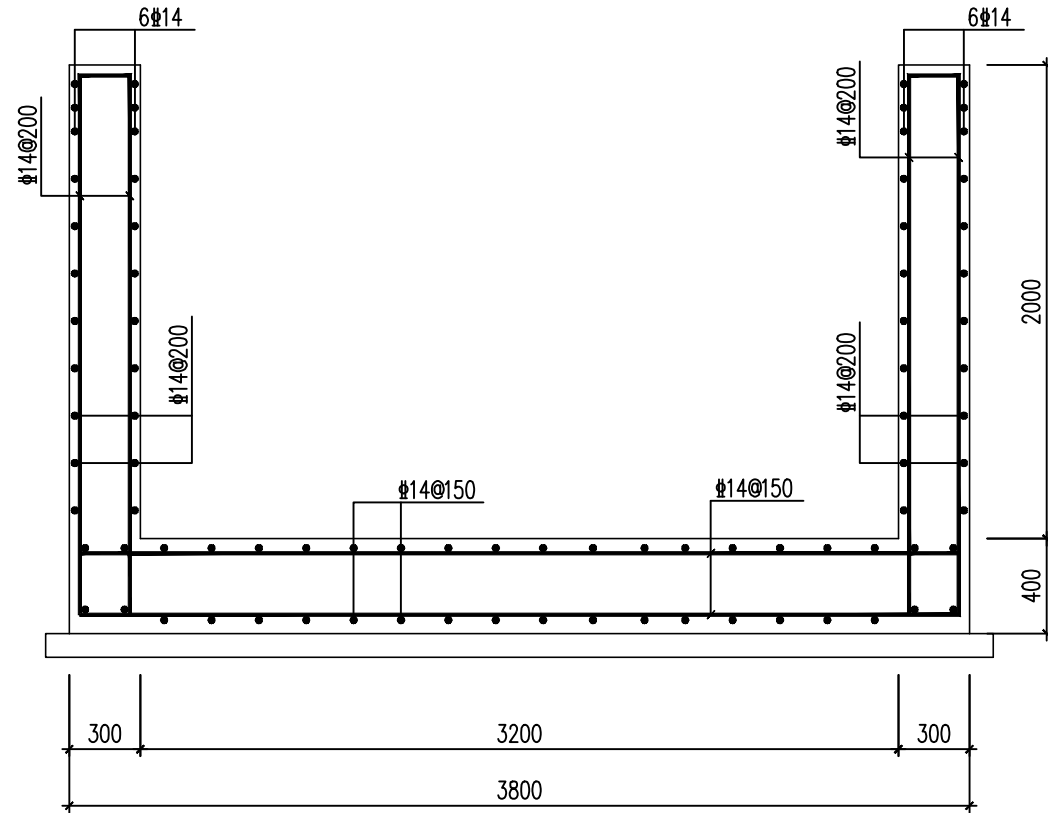


平面配筋图 1:30

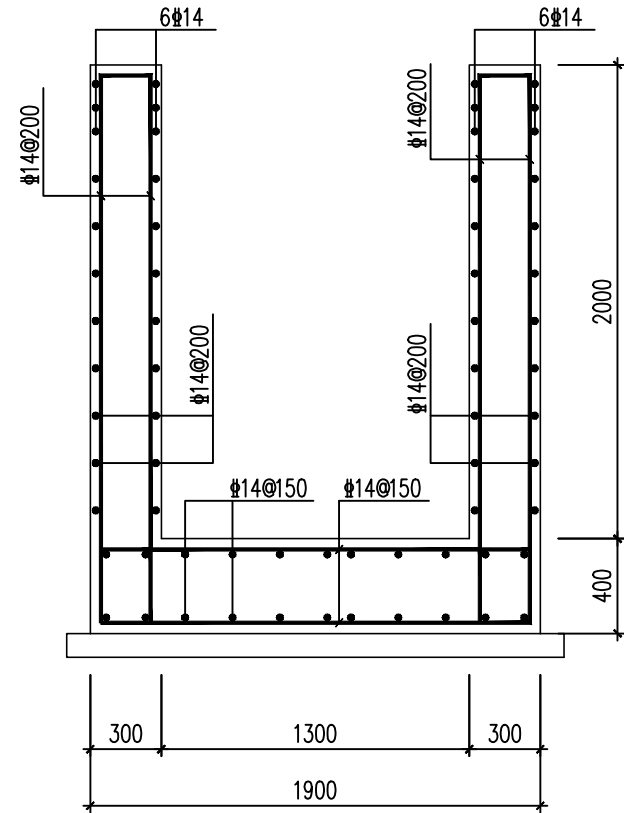


盖板平面布置图 1:30

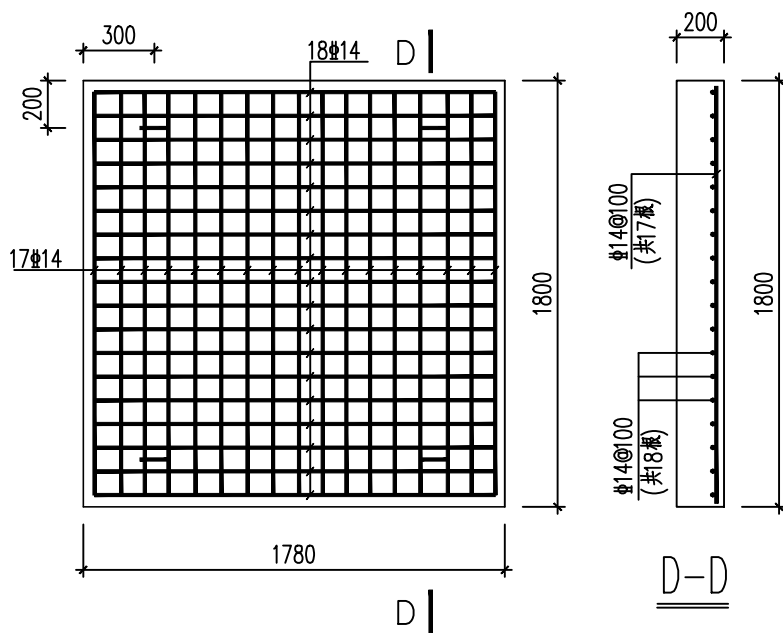
- 说明：1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、材料等级：混凝土采用C30混凝土，钢筋采用HRB400级钢。
- 3、混凝土保护层厚度底板为40mm，其余为30mm，锚固长度40d。
- 4、基底若存在淤泥等不良土层情况，应采用换填碎石处理。若不良土层厚度不大于1m，应完全清除后换填；不良土层厚度大于1m，换填厚度不小于1m，碎石应分层夯实。
- 5、开孔直径不大于300mm，受力钢筋应绕过洞边，不得切断。
- 6、防水套管具体尺寸见02S404防水套管图集15、16、17页。



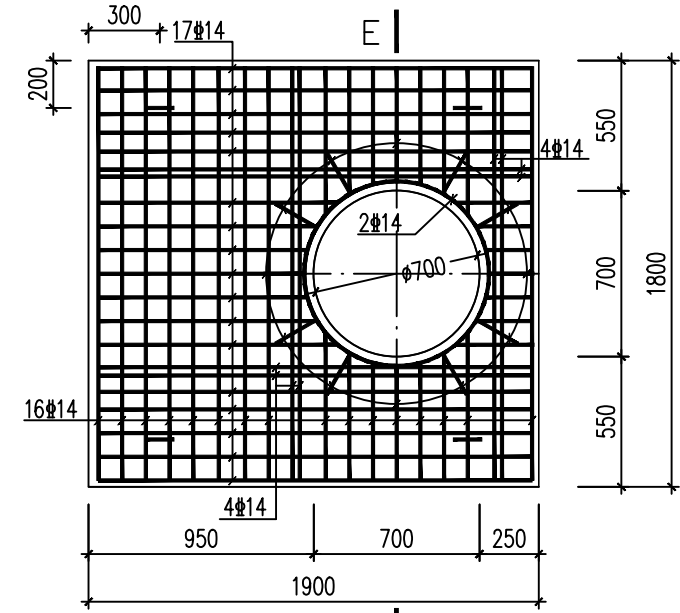
A-A剖面 1:30



B-B剖面 1:30

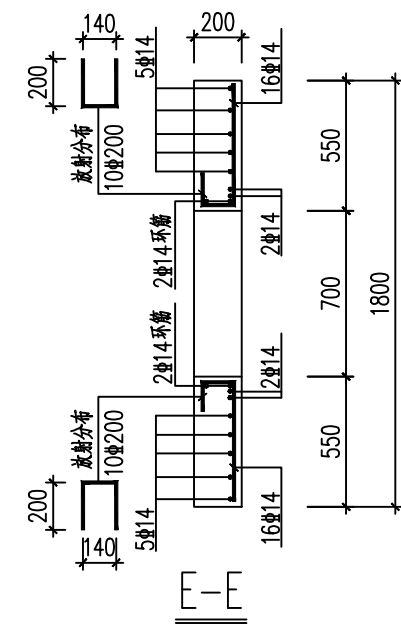


D-D

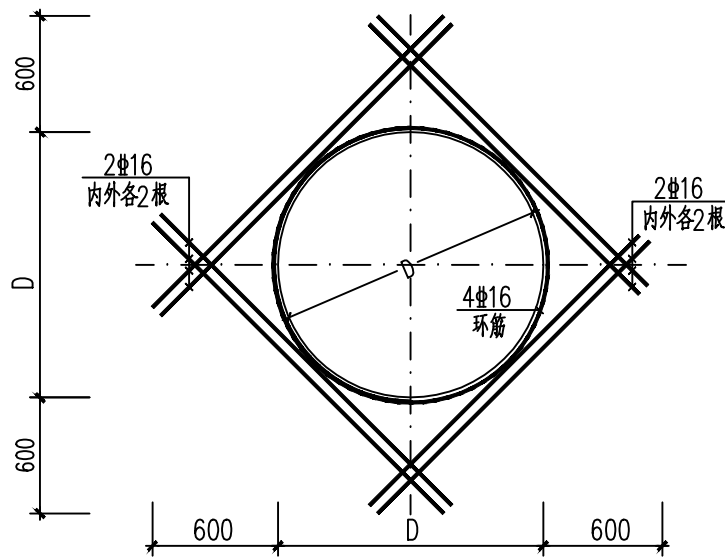


E-E

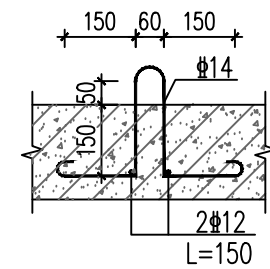
盖板配筋图 1:30



E-E



圆形预留洞口加固图



吊环大样图 1:30

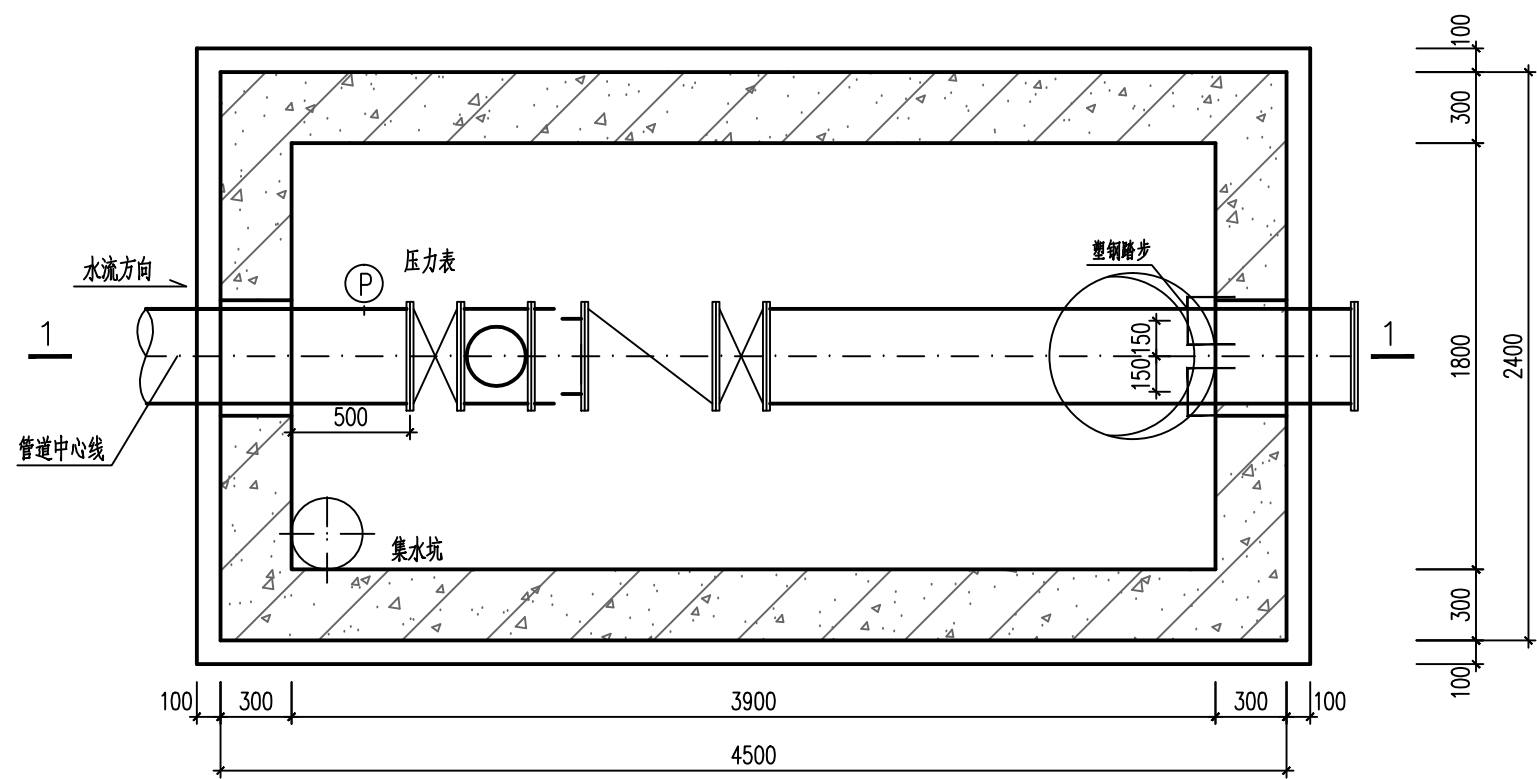


中国市政工程中南设计研究总院有限公司

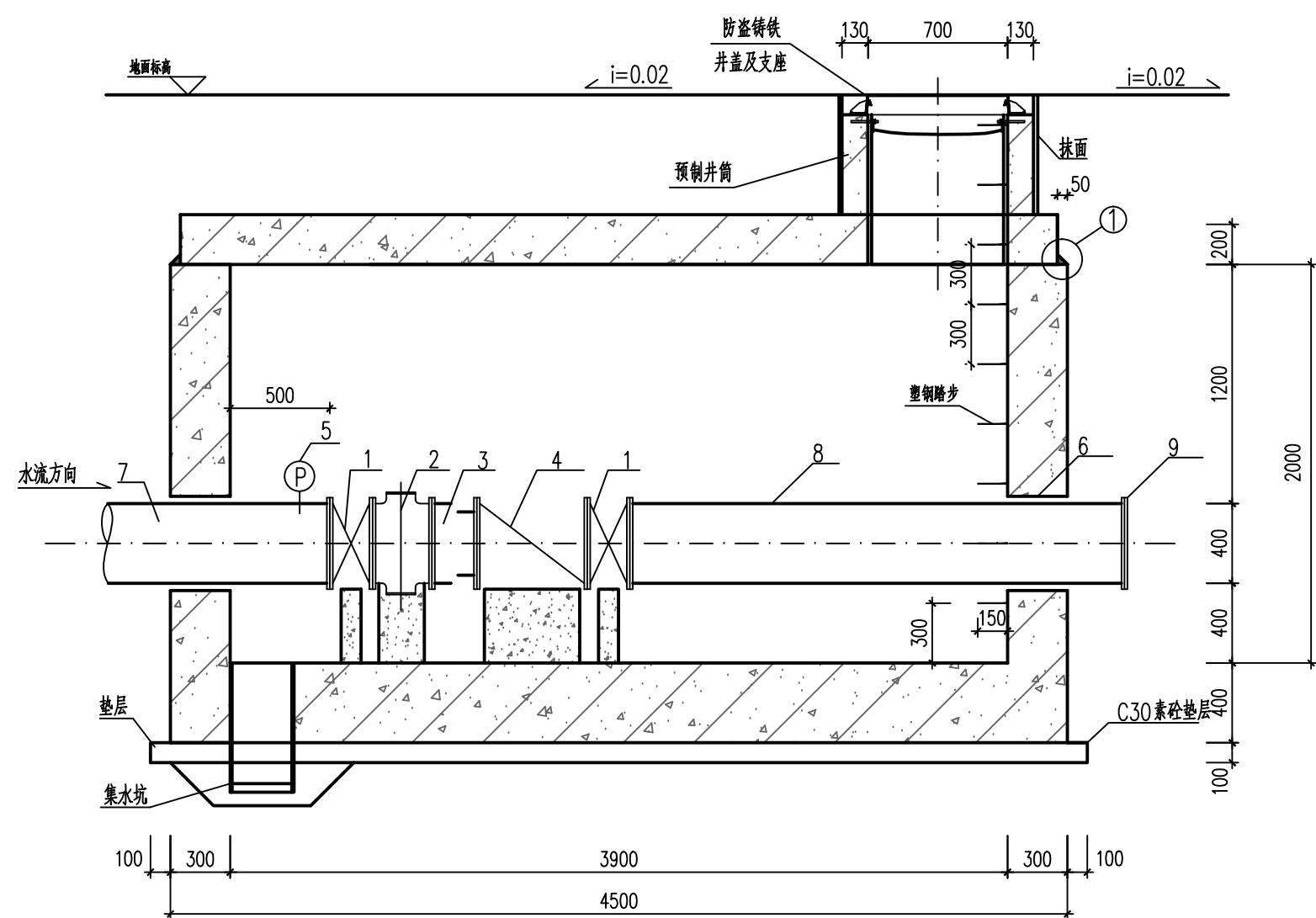
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

审 定		专业负责人	王勇/赵清宇	王勇/赵清宇
审 核	魏耀红	校 核	王 勇	王 勇
项目负责人	王雄/魏旭	设 计	谢本怡	谢本怡

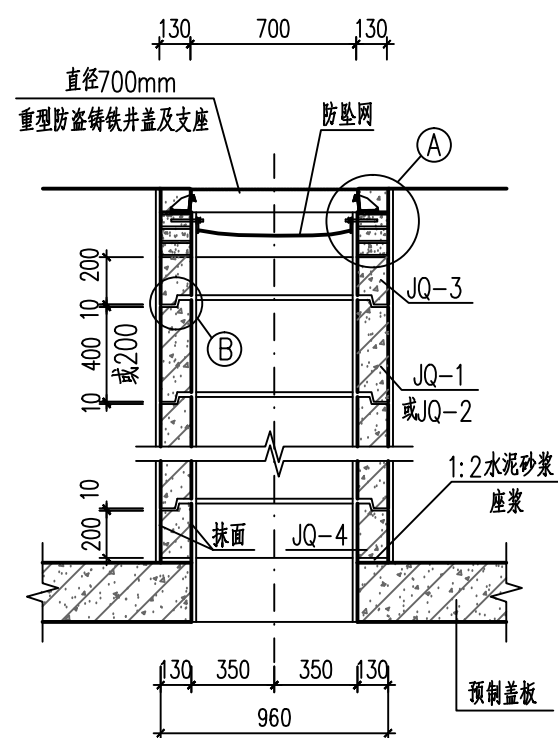
工程名称	丰县城乡供水一体化工程		
子 项	清水输水管工程		
西环路~王沟镇 DN300水表井配筋图		设计号	给04-201619
		设计阶段	施工图
		图 号	施-9-18
		日 期	2017. 07



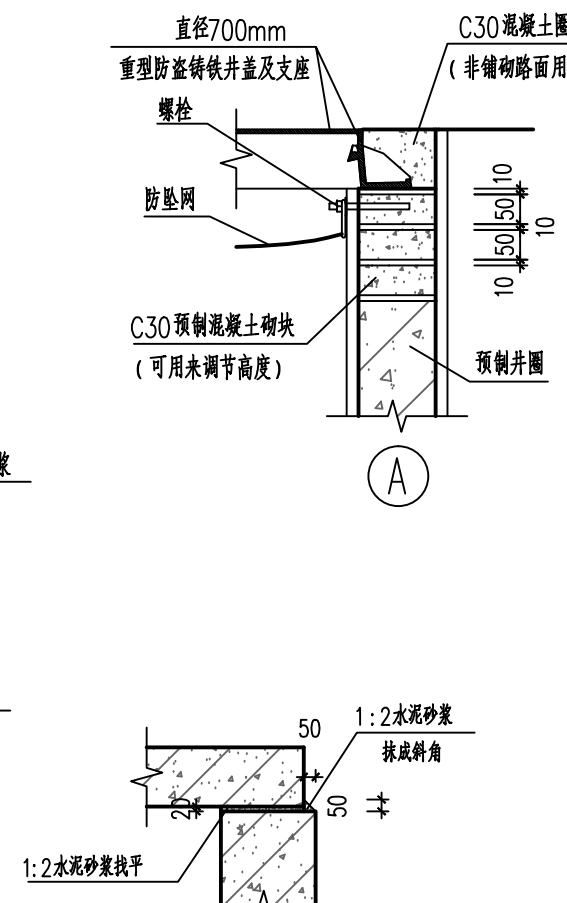
平面图 1:30



1-1 1:30



预制井圈组合图 1:30

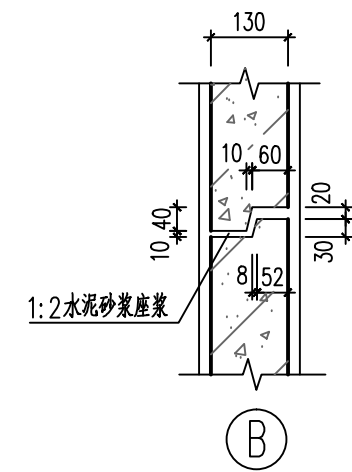


水表井材料表 (单座)

编号	名称	规格	符号	材料	单位	数量	备注
1	手动蝶阀	DN400			只	2	P=1.0MPa
2	远传水表	DN400			只	1	P=1.0MPa
3	限位伸缩器	DN400			个	1	P=1.0MPa
4	止回阀	DN400			只	1	P=1.0MPa
5	远传压力表				只	1	P=1.0MPa
6	D480x10防水套管	D _s =480 L=300		Q235B	只	2	详见Q2S404-15,17
7	盘承短管	DN400		球墨	根	1	P=1.0MPa
8	双盘短管	DN400		Q235B	根	1	P=1.0MPa
9	网板	DN400			个	1	

说明:

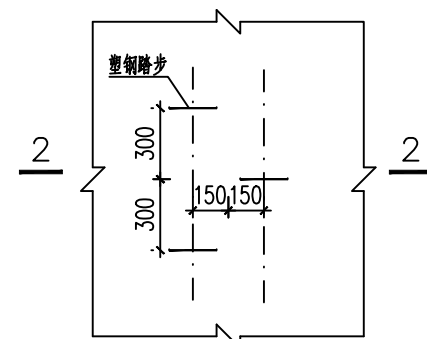
- 在管网所有的预留支管处布置水表水井。
- 本图尺寸单位: 高程以米计, 其余均以毫米计。
- 材料等级: 混凝土采用C30混凝土。
- 阀门材质: 球墨铸铁。
- 预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见《市政给水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P80)。
- 选用井圈时, 可根据覆土的厚度决定井圈的个数, 当实际需要的井圈高度小于200mm时, 可用预制混凝土砌块砌筑。
- 若需选用无企口井圈时, 可选用井圈JQ-3或JQ-4, 缺口部分填以1:2水泥砂浆, 组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm, 随砌随抹。
- 井盖的支座在非铺砌路面时, 用C30混凝土圈, 在有铺砌路面时, 同路面做法。井位于田地时, 井筒超地面200mm。
- 塑钢踏步做法详见《市政给水管道工程及附属设施》(07MS101-2, P22、P86)。



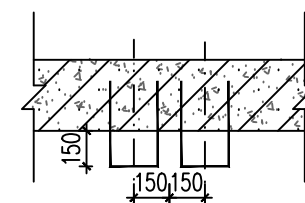
集水坑剖面图 1:30

水表井设计要素表

序号	节点编号	桩号	管中心标高 (m)	地面标高 (m)	H(m)
1	J212(YL4)	K11+608	39.75	41.61	1.59



塑钢踏步安装图 1:30



2-2 1:30



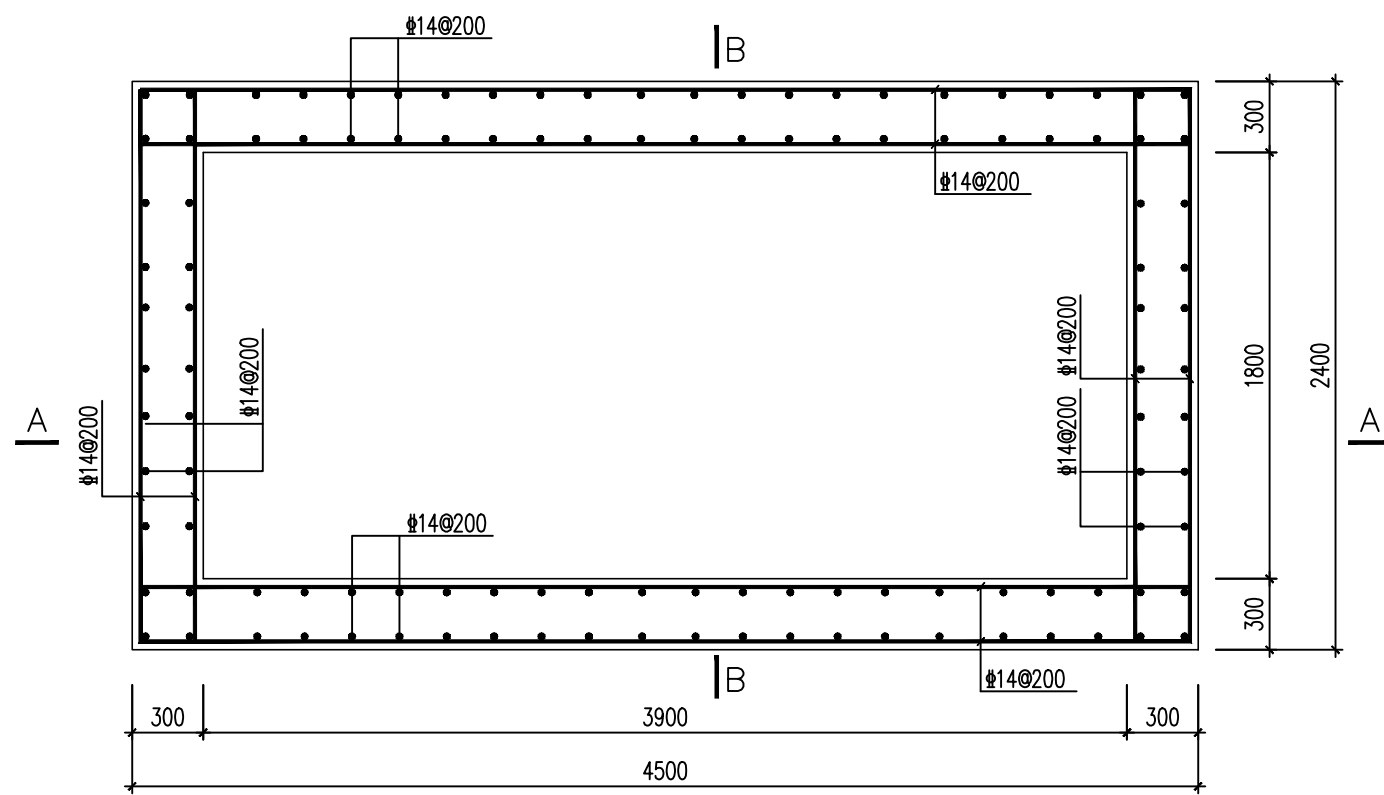
中国市政工程中南设计研究总院有限公司

工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

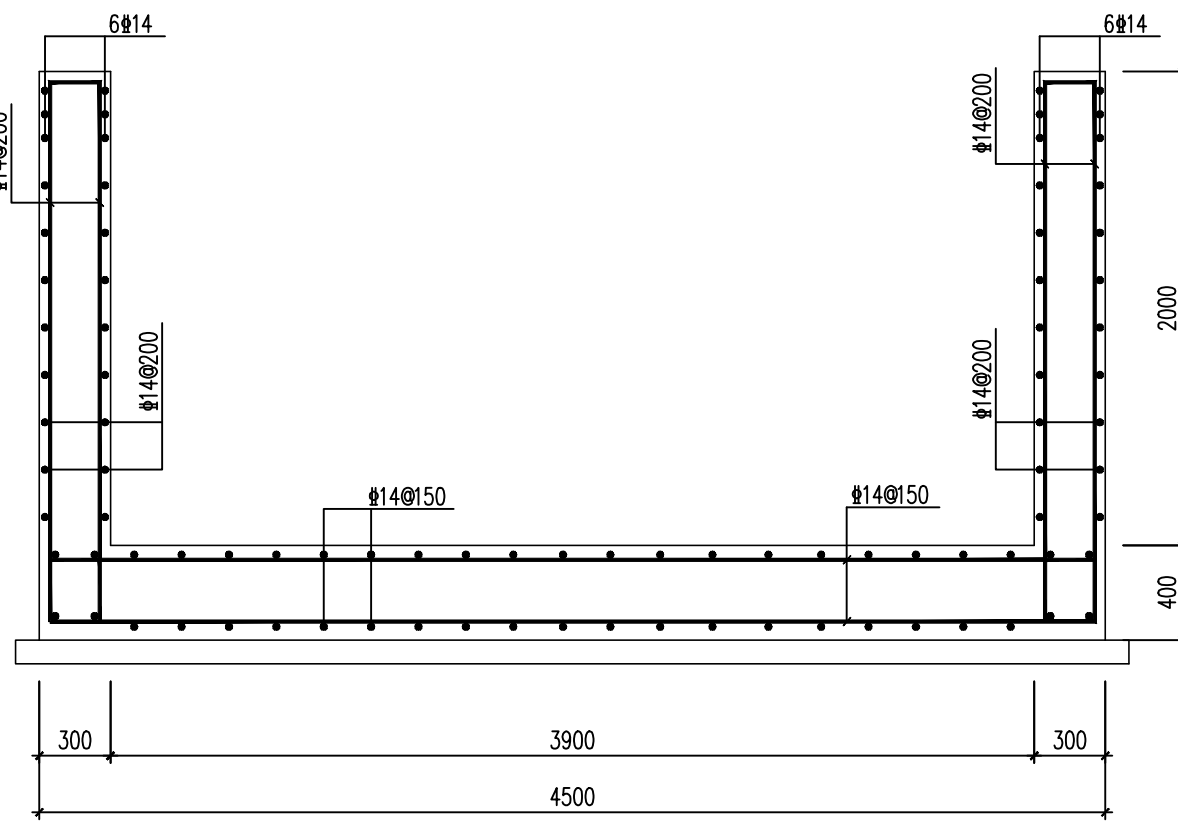
审 定		专业负责人	魏 旭	魏 旭
审 核	张 定 昌	校 核	王 雄	王 雄
项目负责人	王 雄/魏 旭	设 计	吴 琼	吴 琼

工程名称	丰县城乡供水一体化工程		
子 项	清水输水管工程		
西环路~王沟镇 DN400水表井结构图		设计号	给04-201619
		设计阶段	施工图
		图 号	施-9-19
		日 期	2017. 07

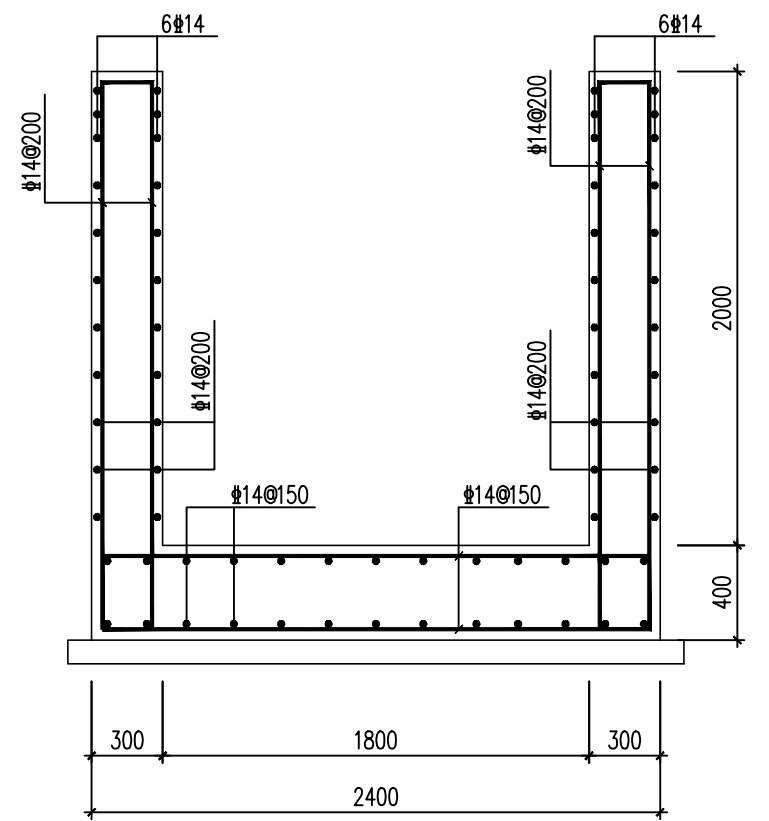
艺	筑	构	气
工	建	结	电



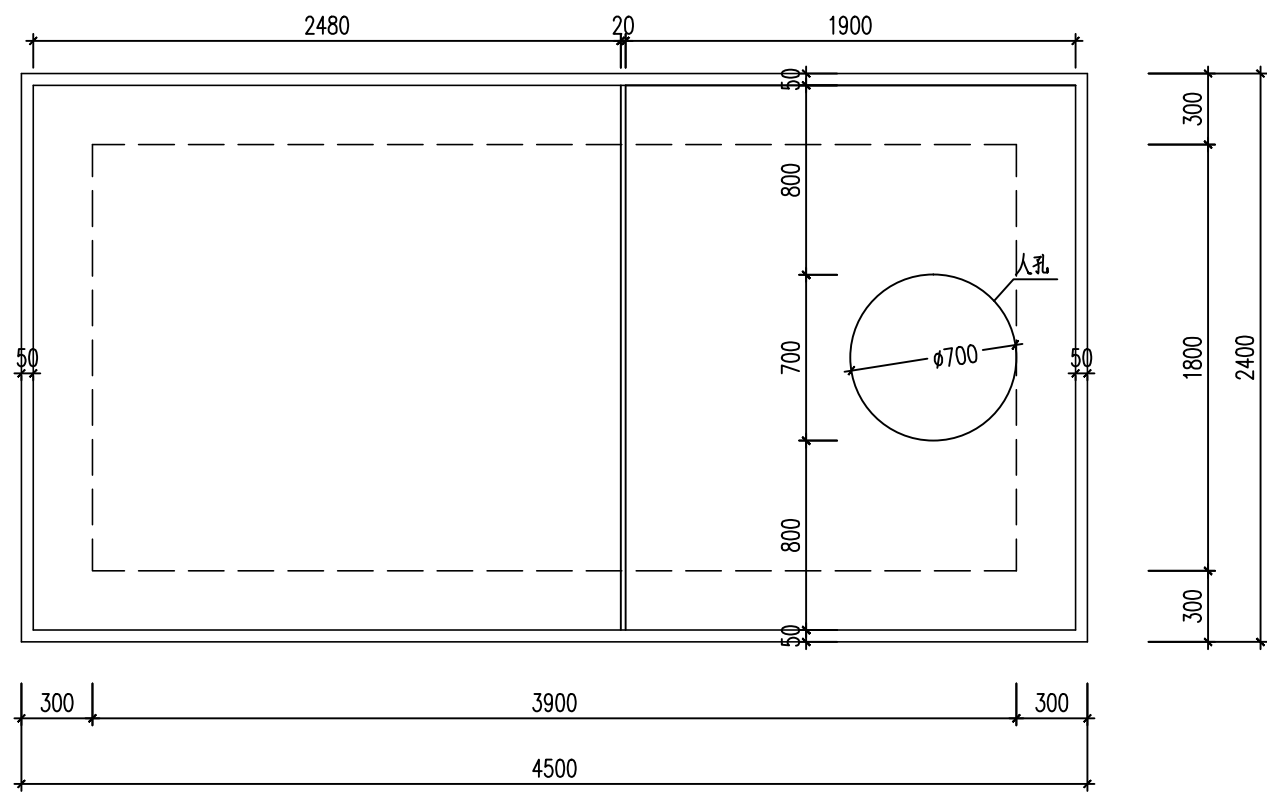
平面配筋图 1:30



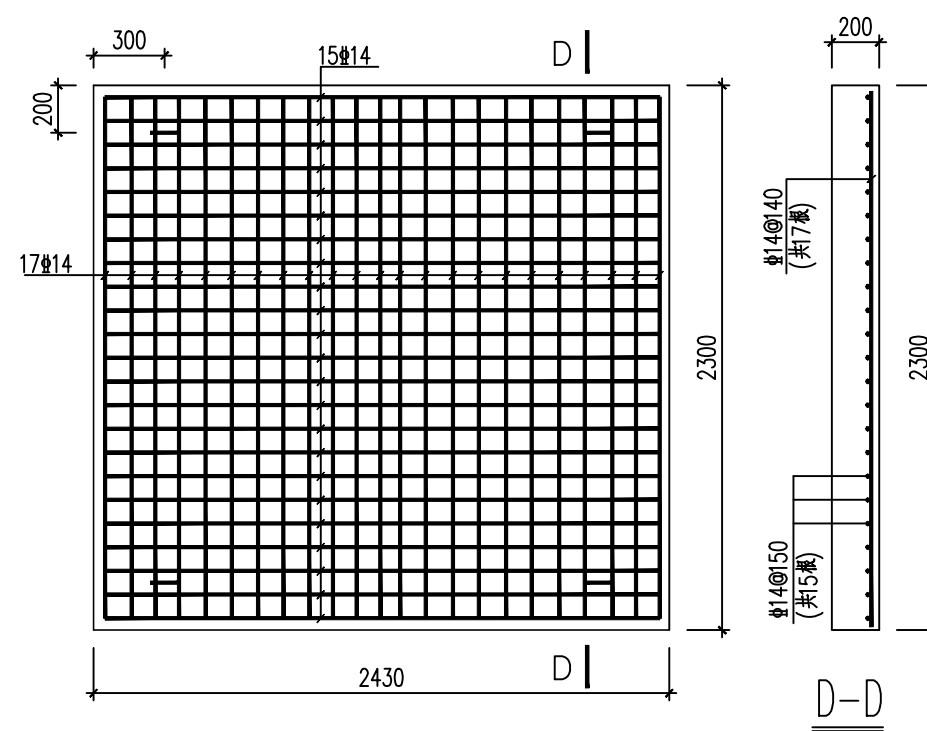
A-A剖面 1:30



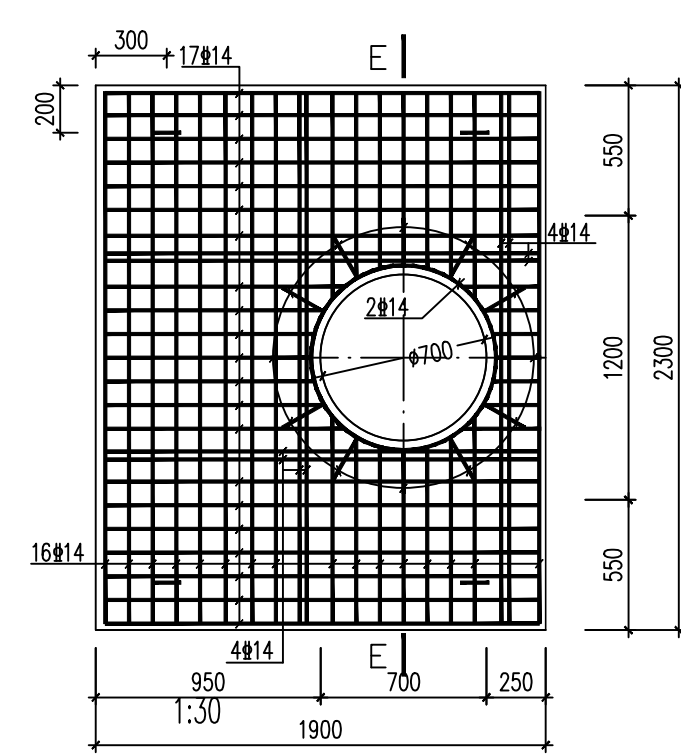
B-B剖面 1:30



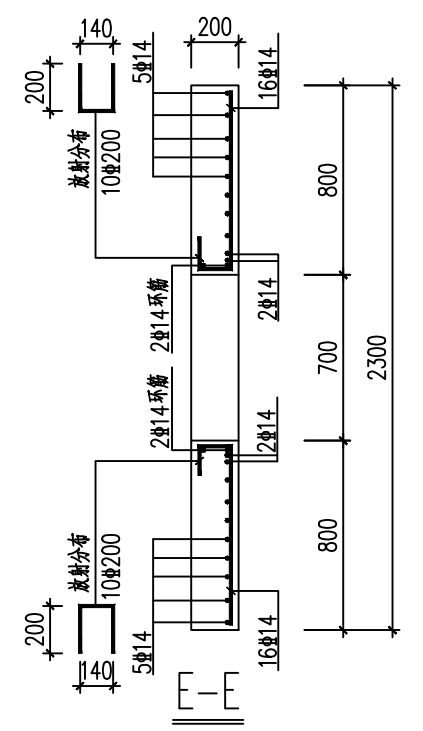
盖板平面布置图 1:30



D-D

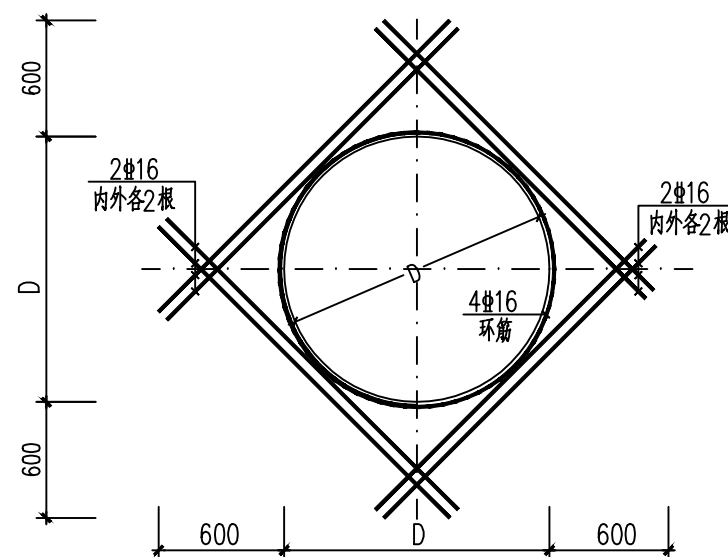


盖板配筋图

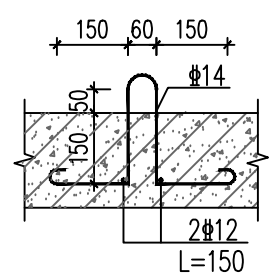


F-F

- 说明：1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、材料等级：混凝土采用C30混凝土,钢筋采用HRB400级钢。
- 3、混凝土保护层厚度底板为40mm,其余为30mm,锚固长度40d。
- 4、基底若存在淤泥等不良土层情况,应采用换填碎石处理。若不良土层厚度不大于1m,应清除干净后换填;不良土层厚度大于1m,换填厚度不小于50cm,碎石应分层夯实。
- 5、开孔直径不大于300mm,受力钢筋应绕过洞边,不得切断。
- 6、防水套管具体尺寸见02S404防水套管图集15、16、17页。



圆形预留洞口加固图



吊环大样图 1:30



中国市政工程中南设计研究总院有限公司

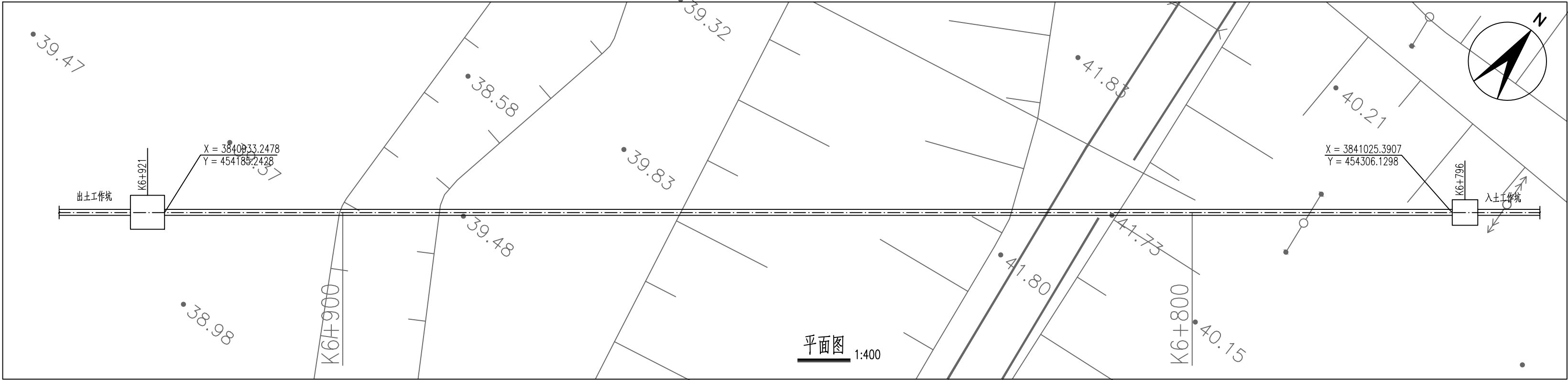
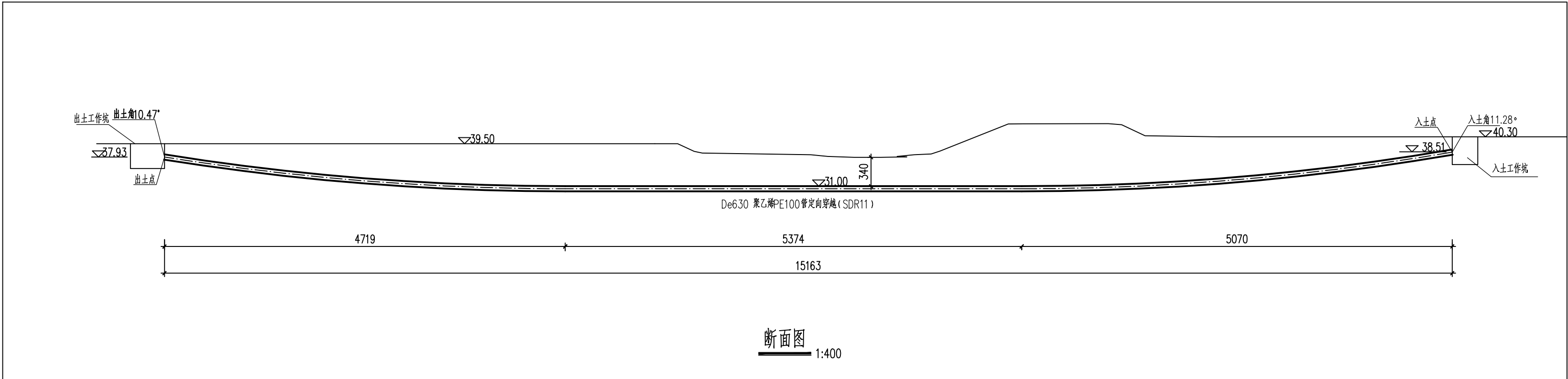
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

审 定		专业负责人	魏 旭	魏 旭
审 核	张定昌	校 核	王 雄	王 雄
项目负责人	王雄/魏旭	设 计	吴 琼	吴 琼

工程名称	丰县城乡供水一体化工程
子 项	清水输水管工程

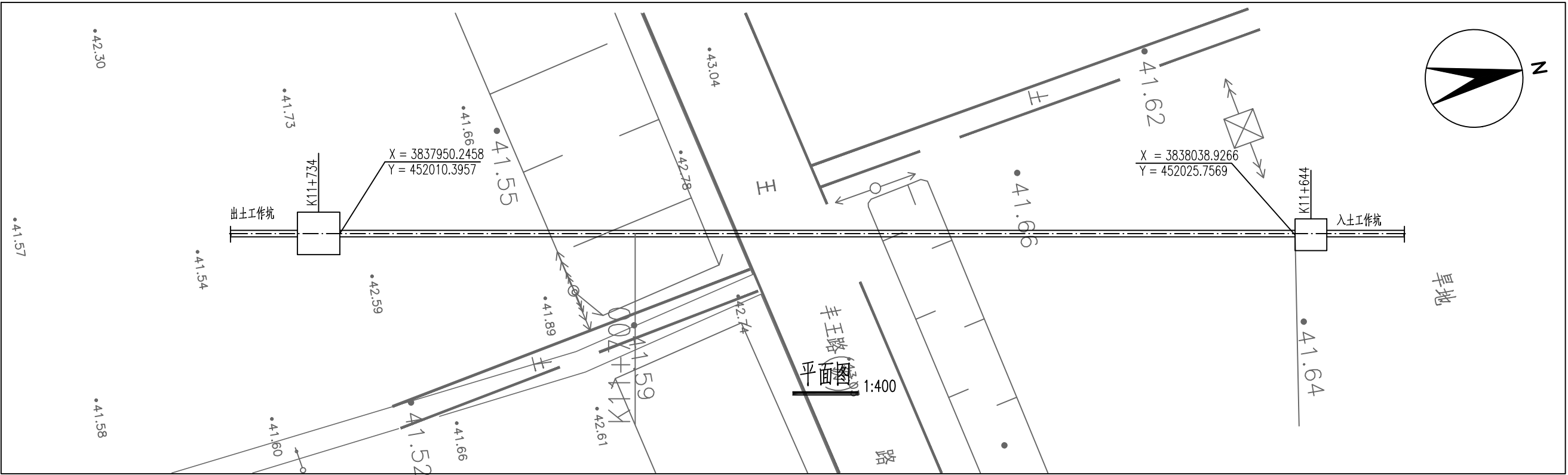
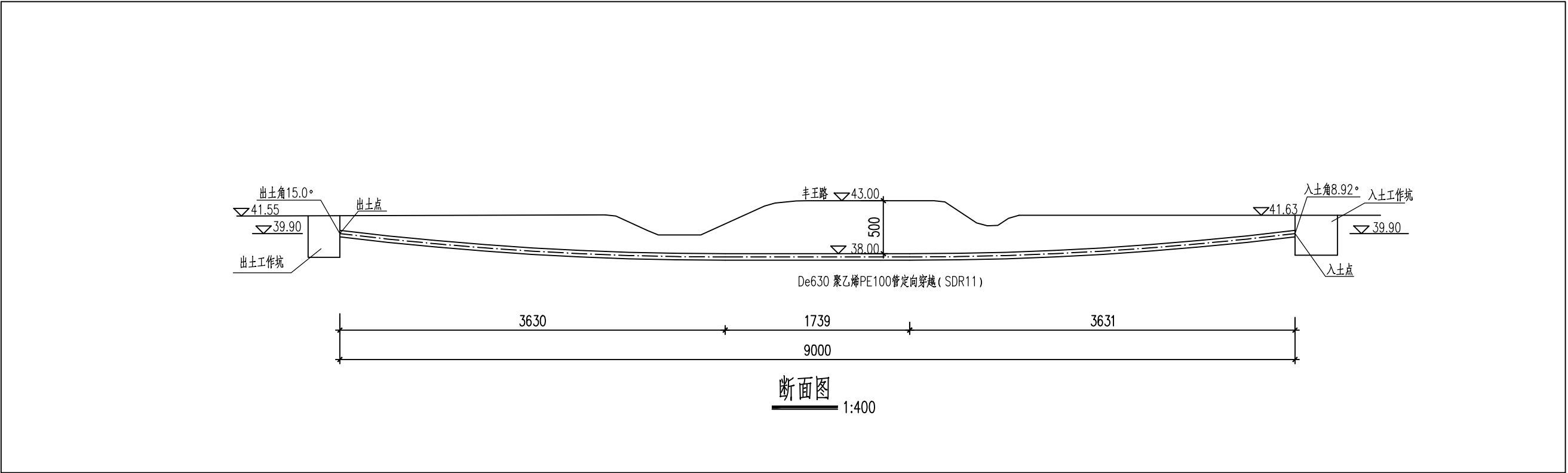
西环路~王沟镇
DN400水表井配筋图

设计号	给04-201619
设计阶段	施工图
图 号	施-9-20
日 期	2017. 07



- 说 明：1、图中尺寸管径以毫米计，其余均以厘米计。
- 2、定向钻穿越段出、入土点之间水平长度151.63m, 在河底下3.4m深处穿越。
- 3、穿越施工前应调查清楚该穿越段有无已建管线、光缆等地下隐蔽物，根据其位置、标高及交叉情况，采取保护措施。
- 4、定向钻穿越施工前应征得河道部门的同意。
- 5、在河道两侧距管道2m处设置标志牌，以警示、保护管道，要求勿在附近施工作业。
- 6、管道采用PE100（公称压力不小于1.6MPa）管道，管材须符合《给水聚乙烯管材标准（GB/T133663-2000）》标准，采用热熔连接，连接后，应进行100%外观检查及10%（且≥1个焊口）的翻边切除检验。拉管施工段，为防止拉管施工结束后，拉管扩孔的空隙造成路面坍塌，拉管扩孔的空隙部分采用注浆加固处理，注浆采用水泥粘土浆，水泥掺量为15%，水灰比为1:1，孔口注浆恒压不小于0.25MPa，高压不大于0.4MPa，注浆时，根据现场实际情况，适当加入特种材料（硅酸钠）以增加可灌性和早期强度。拉管施工中工作坑的大小、支撑方式等由施工单位根据所采用的拉管设备等在施工组织设计中确定。
- 7、拉管和球墨管连接采用钢管过渡连接。

中国市政工程中南设计研究总院有限公司 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023					工程名称		丰县城乡供水一体化工程							
					子 项		清水输水管网工程							
审 定					专业负责人		设计号		锦04-201619					
							设计阶段		施工图					
							图 号		施-9-21					
							日 期		2017.07					
审 核					魏耀红		王雄/魏旭		校 核		王 勇		王 勇	
项目负责人					王雄/魏旭		王雄/魏旭		设 计		赵清宇		赵清宇	
西环路~王沟镇定向钻穿越 K6+800河道工程布置图														

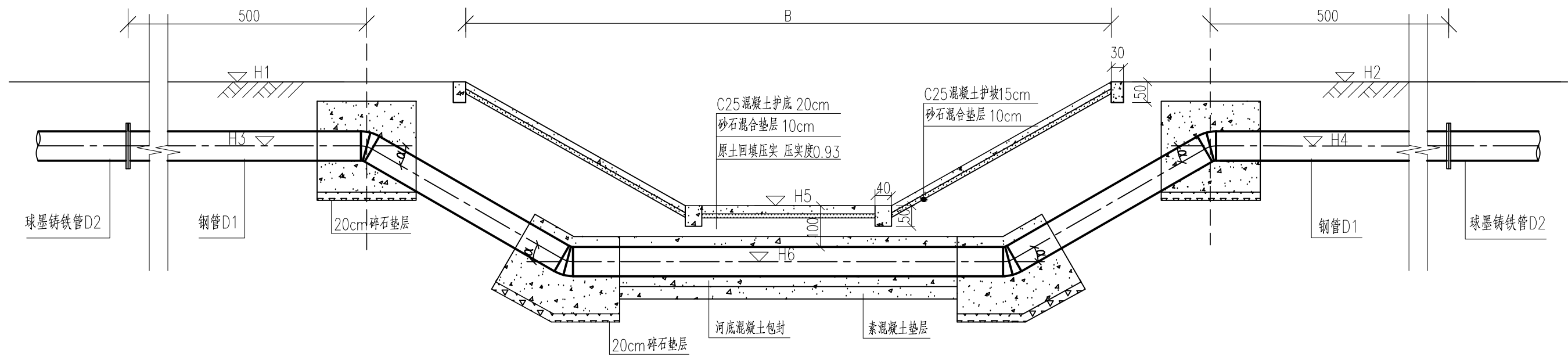


说明：1、图中尺寸管径以毫米计，其余均以厘米计。

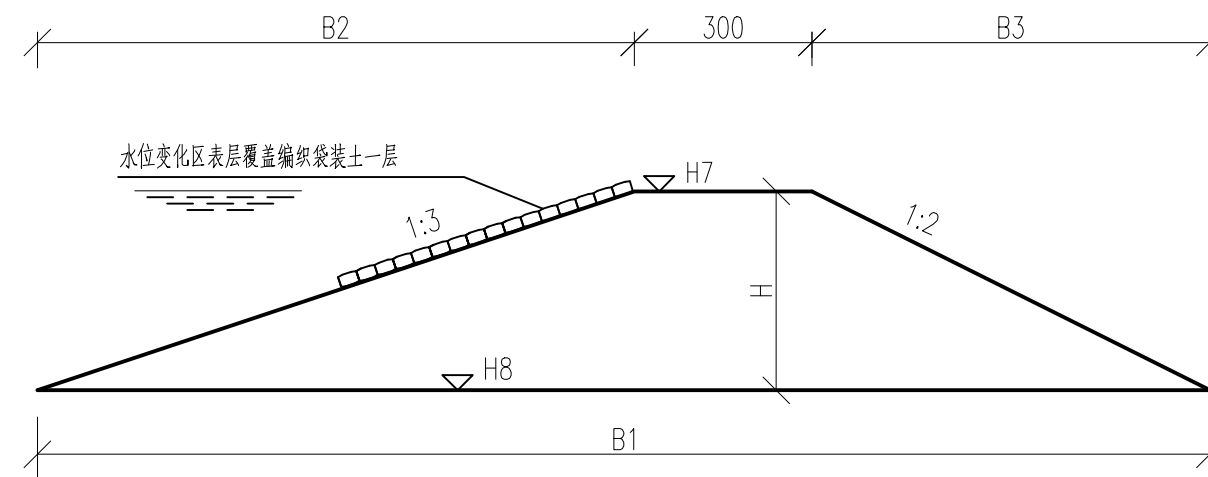
- 2、定向钻进穿出段、入土点之间水平长度90m，在路底下5.0m深处穿出。
- 3、穿越施工前应调查清楚该穿越段有无已建管线、光缆等地下隐蔽物，根据其位置、标高及交叉情况，采取保护措施。
- 4、定向钻进穿越施工前应征得道路部门的同意。
- 5、在道路两侧距管道2m处设置标志牌，以警示、保护管道，要求勿在附近施工作业。
- 6、管道采用PE100（公称压力不小于1.60MPa）管道，管材应符合《给水聚乙烯管材标准（GB/T133663-2000）》标准，采用热熔连接，焊接后，应进行100%外观检查及10%（且≥1个焊口）的翻边切除检查。拉管施工段，为防止拉管施工结束后，拉管扩孔的空隙造成路面坍塌，拉管扩孔的空隙部分采用注浆加固处理，注浆采用水泥粘土浆，水泥掺量为15%，水灰比为1:1，孔口注浆恒压不小于0.25MPa，高压不大于0.4MPa。注浆时，根据现场实际情况，适当加入特种材料（硅酸钠）以增加可灌性和早期强度。拉管施工过程中工作坑的大小、支撑方式等由施工单位根据所采用的拉管设备等在施工组织设计中确定。
- 7、拉管和球墨管连接采用钢管过渡连接。

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023				工程名称 丰县城乡供水一体化工程	
子 项 清水输水管网工程				设计号 竣04-20161	
审定 专业负责人 王勇/赵清宇 王勇/赵清宇				设计阶段 施工图	
审核 魏耀红 魏耀红 校核 王勇 王勇				图 号 施-9-22	
项目负责人 王雄/魏旭 王雄/魏旭 设计 赵清宇 赵清宇				日 期 2017.07	
西环路~王沟镇定向钻穿越 丰王路工程布置图					

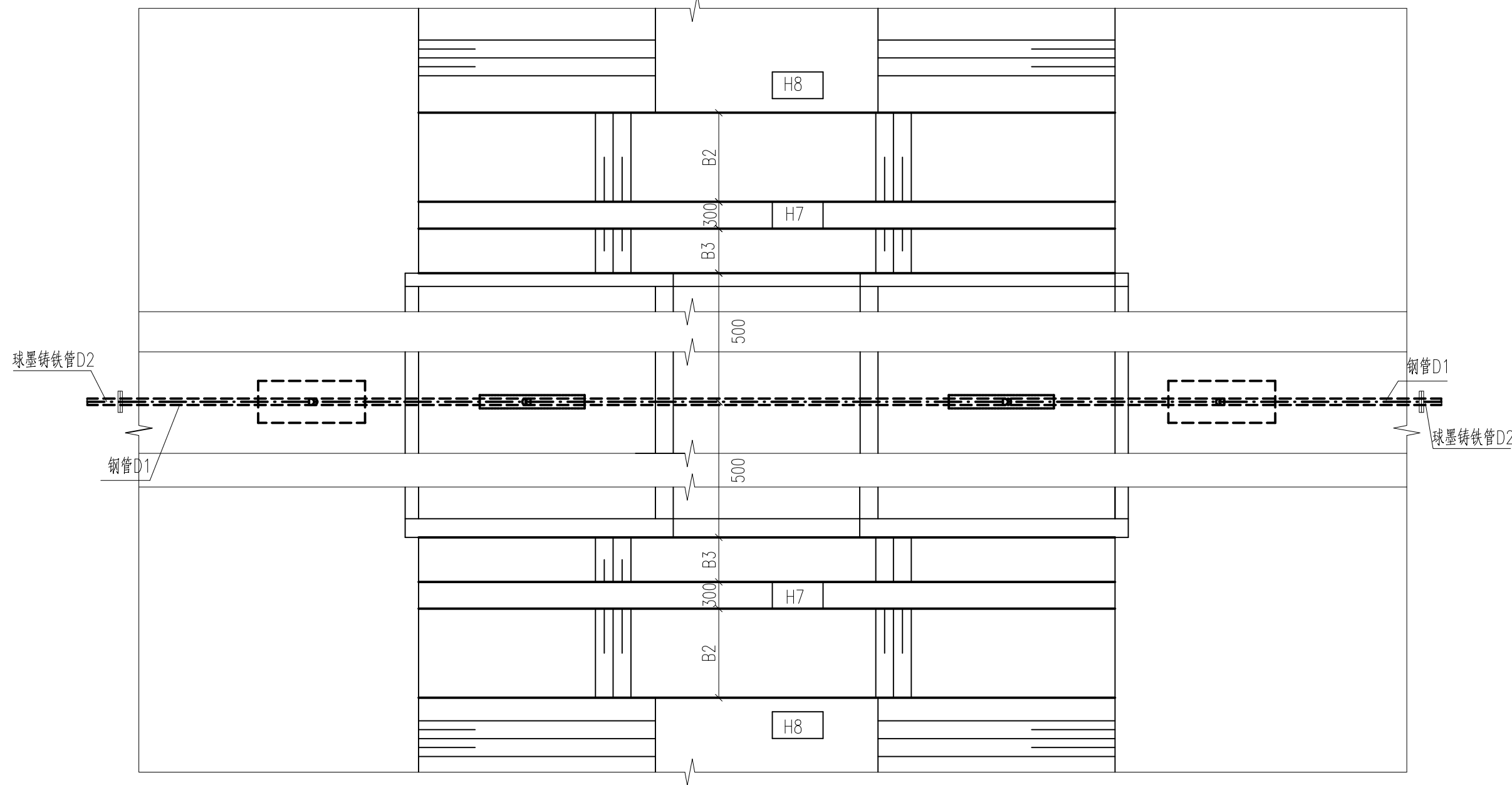
艺	筑	构	气		
工	建	结	电		



倒虹管穿越河道纵剖面图 1:100



围堰断面图 1:100



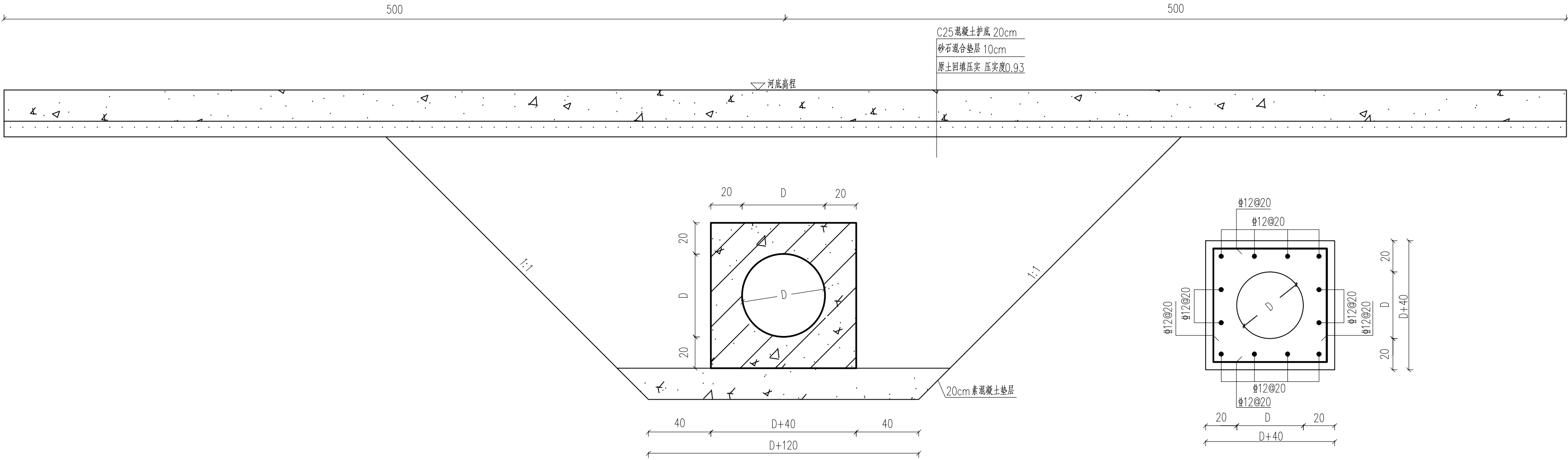
平面布置图 1:500

说明:

- 1、本图尺寸标高以米计,其余尺寸以厘米计,1985国家高程基准。
- 2、混凝土强度等级:C25。
- 3、钢管材质选用Q235B级。
- 4、沟槽回填土应分层压实,分层厚度20~30cm,压实度不小于0.93。
- 5、混凝土必须达到设计强度,方能进行管道水压力实验。
- 6、具体参数见尺寸表,支墩及包封尺寸见详图。

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司						工程名称		丰县城乡供水一体化工程		
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023						子 项		清水输水管网工程		
审 定			专业负责人		魏 旭	西环路~王沟镇 过小沟倒虹管总体布置图	设计号		施04-201619	
审 核		张 定 昌	张定昌	校 核			王 雄	设计阶段		施工图
项目负责人		王雄/魏旭	王雄/魏旭	设 计			吴 琼	图 号		施-9-23
								日 期		2017.07

艺	筑	构	气
工	建	结	电



河底管道包封及护砌图1 1:20

包封配筋图2 1:40

管线穿越河道倒虹管参数表

序号	桩号	钢管D1	球墨铸铁管D2	钢制弯头α	河口宽度B	地面标高H1	地面标高H2	管中心H3	管中心H4	河底标高H5	管中心H6	围堰顶高H7	围堰底高H8	围堰高度H	围堰宽B1	围堰宽B2	围堰宽B3	护砌长度	包封长度
1	K8+114	D530x8	DN500	30°	46.00	41.22	40.40	39.11	39.11	37.70	36.45	40.40	37.70	2.70	16.50	8.10	5.40	10.00	40.00
2	K8+828	D530x8	DN500	30°	10.00	41.25	41.14	39.62	39.62	38.38	37.05	41.14	38.38	2.76	16.80	8.28	5.52	10.00	3.00

管线穿越河道倒虹管工程量表

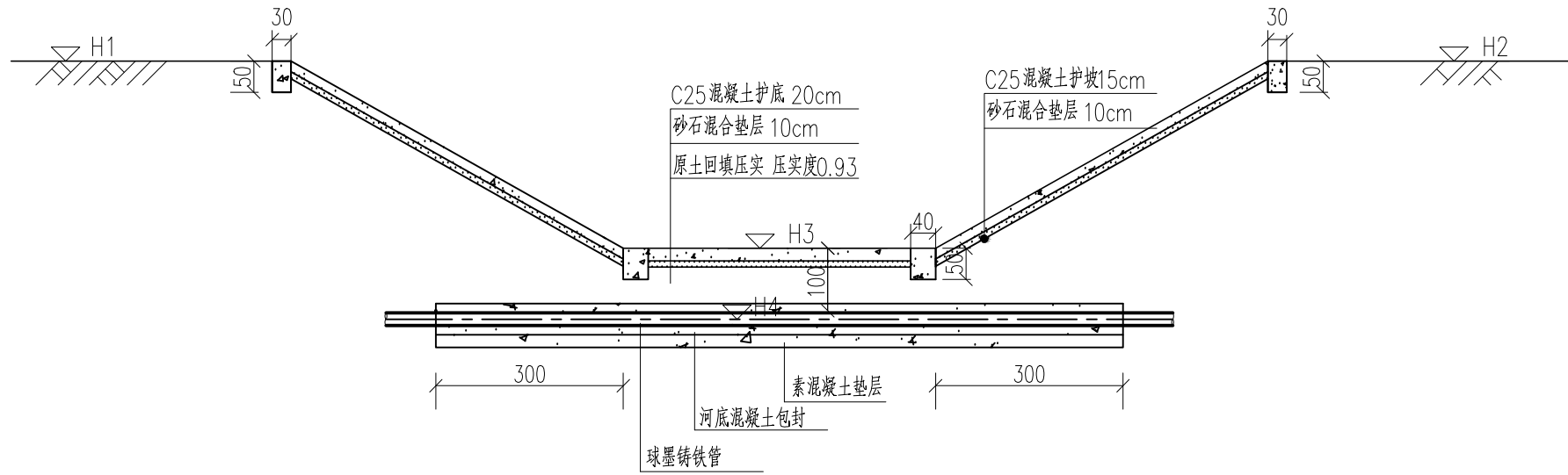
序号	桩号	管径	护底		护坡		格梗	包封			围堰	
			混凝土m3	砂石垫层m3	混凝土m3	砂石垫层m3	混凝土m3	混凝土m3	钢筋t	素混凝土垫层m3	土方m3	编织袋土m3
1	K8+114	D530x8	30.67	15.33	46.71	31.14	22.59	24.55	1.96	4.40	2421.90	358.09
2	K8+828	D530x8	6.67	3.33	12.98	8.66	8.80	1.84	0.15	0.33	546.48	21.64

说明:

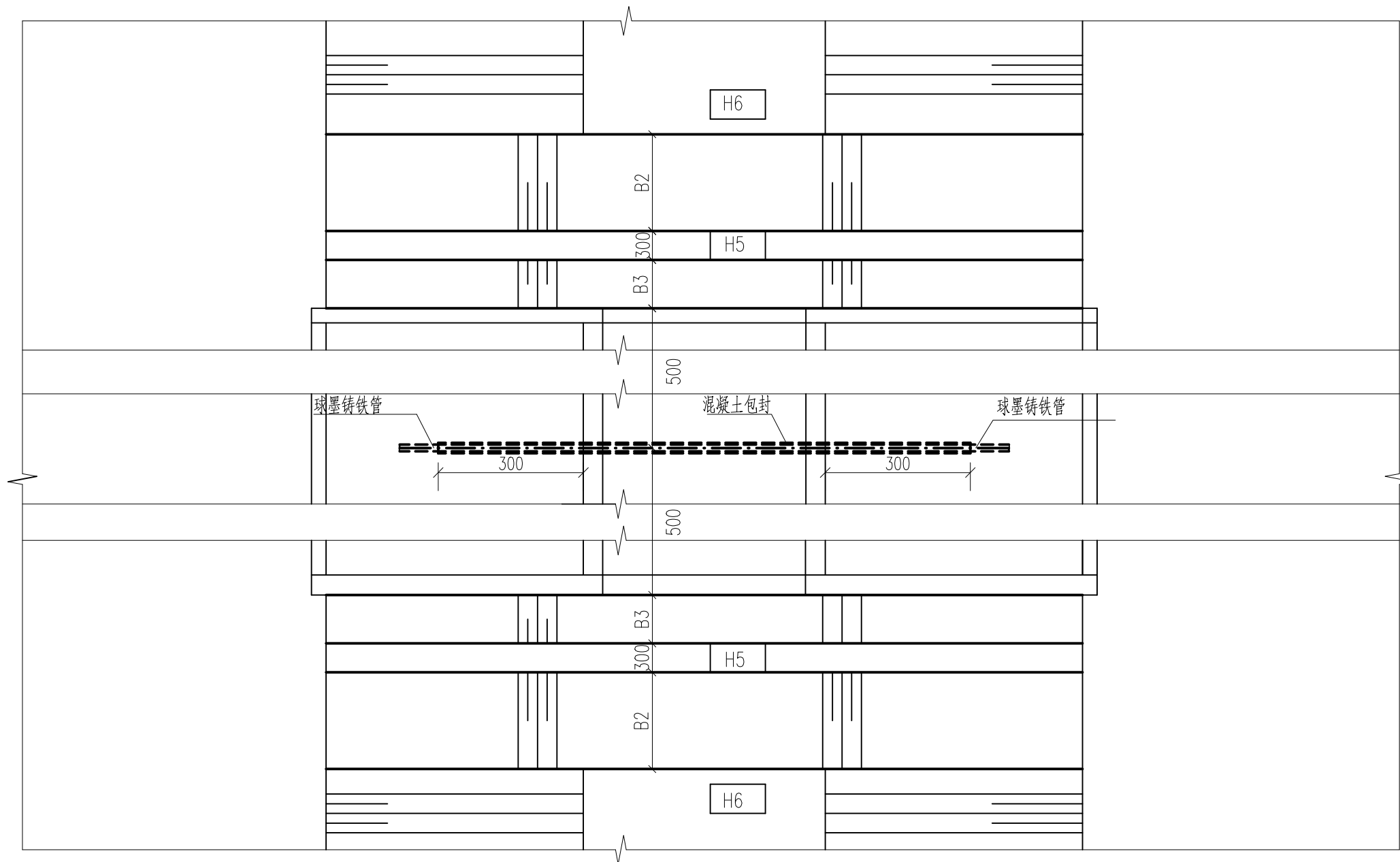
- 1、本图尺寸除特别注明外，钢筋直径以毫米计，其余尺寸以厘米计。
- 2、混凝土强度等级：C25。
- 3、混凝土保护层厚度：5cm。
- 4、沟槽回填土应分层压实，分层厚度20~30cm,压实度不小于0.93。
- 5、混凝土必须达到设计强度，方能进行管道水压力实验。
- 6、管线穿越河道倒虹管参数表中除管径以毫米计，其余均以米计。

 中国市政工程中南设计研究总院有限公司					工程名称		丰县城乡供水一体化工程	
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023					子 项		清水输水管网工程	
					西环路~王沟镇		设计号	竣04-20161
							设计阶段	施工图
审 定			专业负责人	魏 旭	倒虹管包封、护砌图及设计要素表	图 号	施-9-24	
审 核		张 定 昌	校 核	王 雄		日 期	2017.07	
项目负责人		王雄/魏旭	设 计	吴 琼				

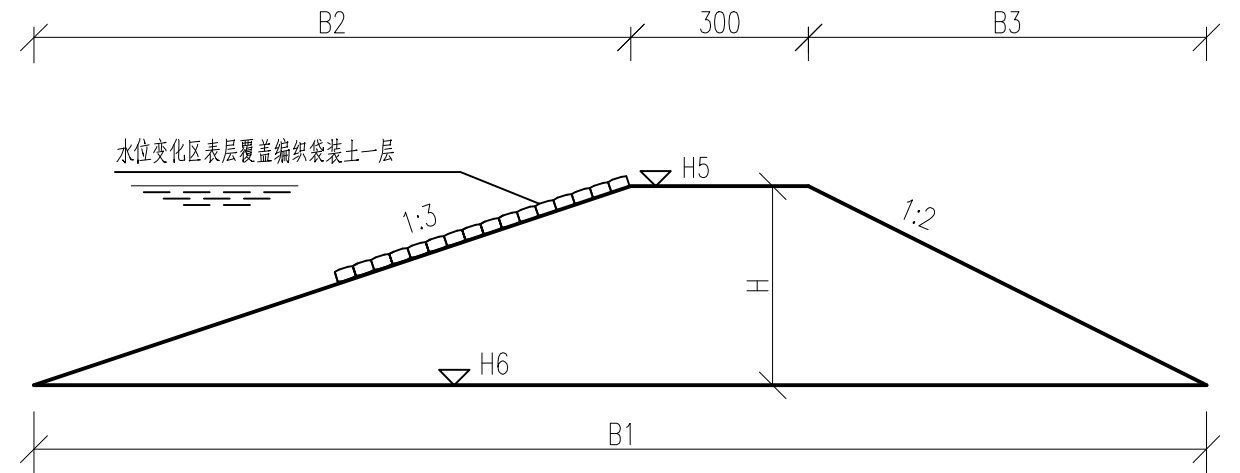
艺	筑	构	气
工	建	结	电



倒虹管穿越河道纵剖面图 1:100



平面布置图 1:500

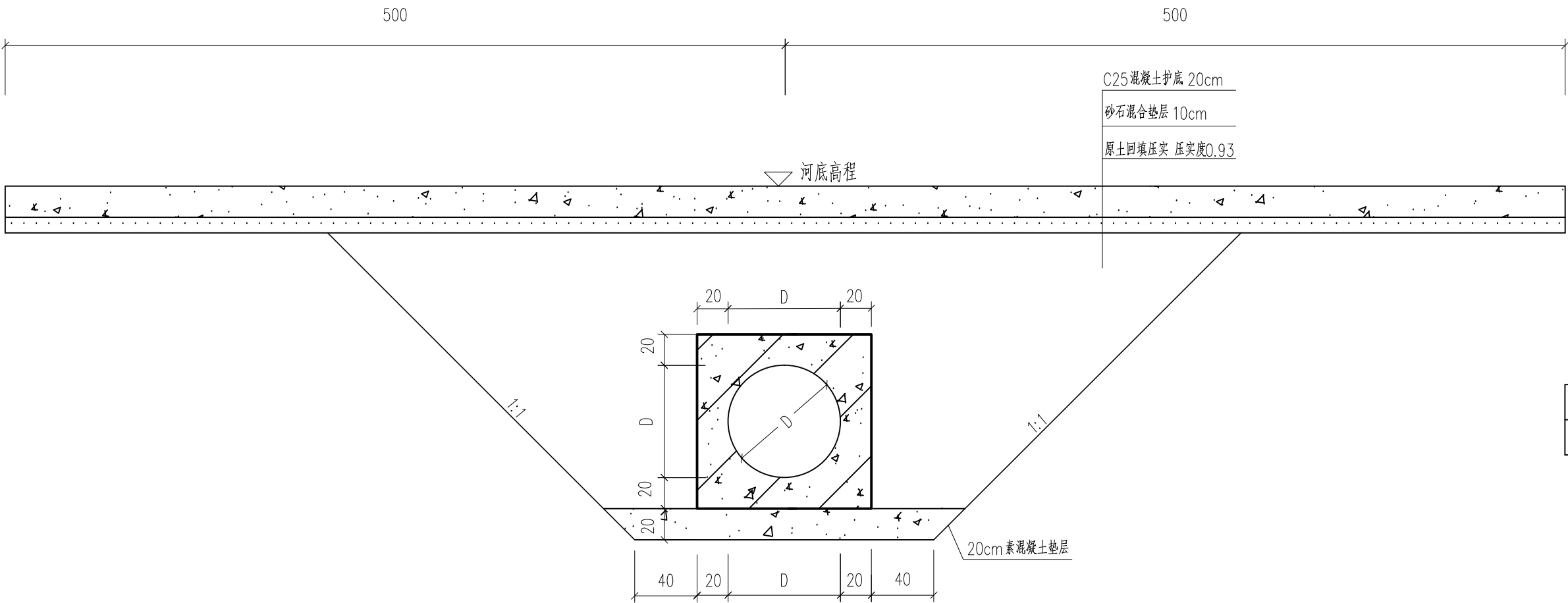


堰断面图 1:100

- 说明:
- 1、本图尺寸标高以米计,其余尺寸以厘米计,1985国家高程基准。
 - 2、混凝土强度等级:C25。
 - 3、钢管材质选用Q235B级。
 - 4、沟槽回填土应分层压实,分层厚度20~30cm,压实度不小于0.93。
 - 5、混凝土必须达到设计强度,方能进行管道水力实验。
 - 6、具体参数见尺寸表,包封尺寸见详图。

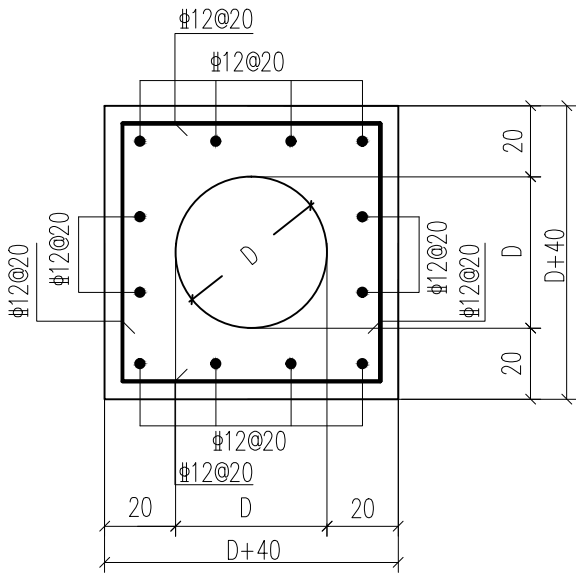
中国市政工程中南设计研究总院有限公司						工程名称	丰县城乡供水一体化工程		
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023						子项	清水输水管网工程		
审定			专业负责人	魏旭	魏旭	西环路~王沟镇过河 直埋总体布置图	设计号	施04-201619	
审核	张定昌	张定昌	校核	王雄	王雄		设计阶段	施工图	
项目负责人	王雄/魏旭	王雄/魏旭	设计	吴琼	吴琼		图号	施-9-25	
							日期	2017.07	

工	艺		
建	筑		
结	构		
电	气		



序号	管径	D
1	DN500	532

河底管道包封及护砌图1 1:30



包封配筋图2 1:40

- 说明：
- 1、本图尺寸除特别注明外，钢筋尺寸以毫米计，管径以毫米计，其余尺寸以厘米计。
 - 2、混凝土强度等级：C25。
 - 3、混凝土保护层厚度：5cm。
 - 4、沟槽回填土应分层压实，分层厚度20~30cm,压实度不小于0.93。
 - 5、混凝土必须达到设计强度，方能进行管道水压力实验。
 - 6、管线过河直埋设计要素表中除管径以毫米计，其余均以米计。

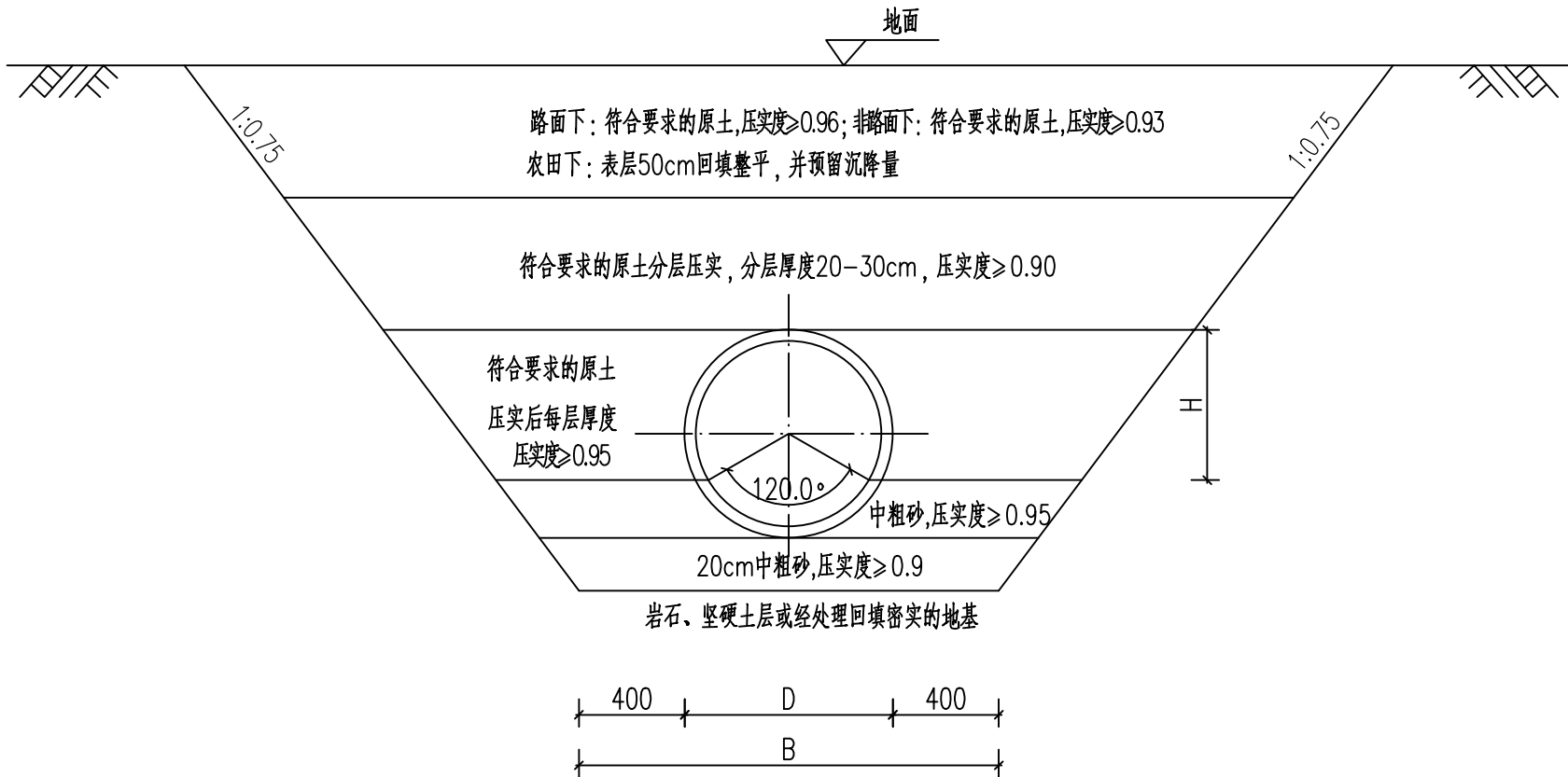
 中国市政工程中南设计研究总院有限公司 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023					???	丰县城乡供水一体化工程		
					? ?	清水输水管网工程		
审 定			专业负责人	魏 旭	西环路~王沟镇过河 直埋包封、护砌图	? ? ?	?04-20161	
审 核	张 定 昌	张定昌	校 核	王 雄		???	???	
项目负责人	王雄/魏旭	王雄/魏旭	设 计	吴 琼		? ?	?-9-26	
						? ?	2017.07	

球墨铸铁管线穿越河道参数表

序号	桩号	球墨铸铁管	河口宽B	地面标高H1	地面标高H2	河底标高H3	管中心H4	围堰顶高H5	围堰底高H6	围堰高度H	围堰底宽B1	围堰迎水面宽B2	围堰背水面宽B3	护砌长度	包封长度
1	K4+915	DN500	13.00	39.95	39.95	39.00	38.00	39.95	39.00	0.95	7.75	2.85	1.90	10.00	13.00
2	K8+345	DN500	11.00	41.36	41.36	39.43	38.63	41.36	39.43	1.93	12.65	5.79	3.86	10.00	9.00
3	K8+585	DN500	7.00	41.70	41.14	39.24	38.63	41.14	39.24	1.90	12.50	5.70	3.80	10.00	9.00
4	K9+048	DN500	9.00	41.36	41.36	40.20	38.40	41.36	40.20	1.16	8.80	3.48	2.32	10.00	9.00
5	K9+286	DN500	10.00	41.15	41.15	38.79	37.99	41.15	38.79	2.36	14.80	7.08	4.72	10.00	9.00
6	K9+570	DN500	9.00	41.60	41.33	38.90	37.99	41.33	38.90	2.43	15.15	7.29	4.86	10.00	8.00
7	K9+747	DN500	10.00	41.39	41.39	38.68	37.88	41.39	38.68	2.71	16.55	8.13	5.44	10.00	6.00
8	K10+488	DN500	5.00	41.67	41.67	40.91	39.67	41.67	40.91	0.76	6.80	2.28	1.52	10.00	8.00
9	K10+616	DN500	4.00	41.44	41.44	40.50	39.67	41.44	40.50	0.94	7.70	2.82	1.88	10.00	7.00
10	K11+045	DN500	15.00	42.15	41.66	39.30	38.04	41.66	39.30	2.36	14.80	7.08	4.72	10.00	8.00
11	K11+170	DN500	7.00	41.66	42.89	40.00	38.04	41.66	40.00	1.66	11.30	4.98	3.32	10.00	8.00
12	K11+205	DN500	13.00	41.26	42.50	38.64	38.04	41.26	38.64	2.62	16.10	7.86	5.24	10.00	8.00

管线穿越河道工程量表

序号	桩号	管径	护底		护坡		格埂	包封			围堰	
			混凝土m3	砂石垫层m3	混凝土m3	砂石垫层m3	混凝土m3	混凝土m3	钢筋t	素混凝土垫层m3	土方m3	编织袋土m3
1	K4+915	DN500	8.67	4.33	13.31	8.87	9.28	7.98	0.64	1.43	132.76	28.84
2	K8+345	DN500	7.33	3.67	12.43	8.29	8.78	5.52	0.44	0.99	332.25	22.79
3	K8+585	DN500	4.67	2.33	9.03	6.02	7.34	5.52	0.44	0.99	206.15	10.53
4	K9+048	DN500	6.00	3.00	9.65	6.43	7.77	5.52	0.44	0.99	123.19	14.47
5	K9+286	DN500	6.67	3.33	12.25	8.17	8.60	5.52	0.44	0.99	420.08	20.42
6	K9+570	DN500	6.00	3.00	11.58	7.72	8.29	4.91	0.39	0.88	396.94	17.37
7	K9+747	DN500	6.67	3.33	12.89	8.59	8.77	3.68	0.29	0.66	529.81	21.48
8	K10+488	DN500	3.33	1.67	5.50	3.66	6.13	4.91	0.39	0.88	37.24	4.58
9	K10+616	DN500	2.67	1.33	4.89	3.26	5.84	4.30	0.34	0.77	40.23	3.26
10	K11+045	DN500	10.00	5.00	16.59	11.06	10.42	4.91	0.39	0.88	630.12	41.47
11	K11+170	DN500	4.67	2.33	8.59	5.73	7.22	4.91	0.39	0.88	166.17	10.02
12	K11+205	DN500	8.67	4.33	15.19	10.13	9.78	4.91	0.39	0.88	650.55	32.91



管道基础及回填要求 1:25

管道基础数据表

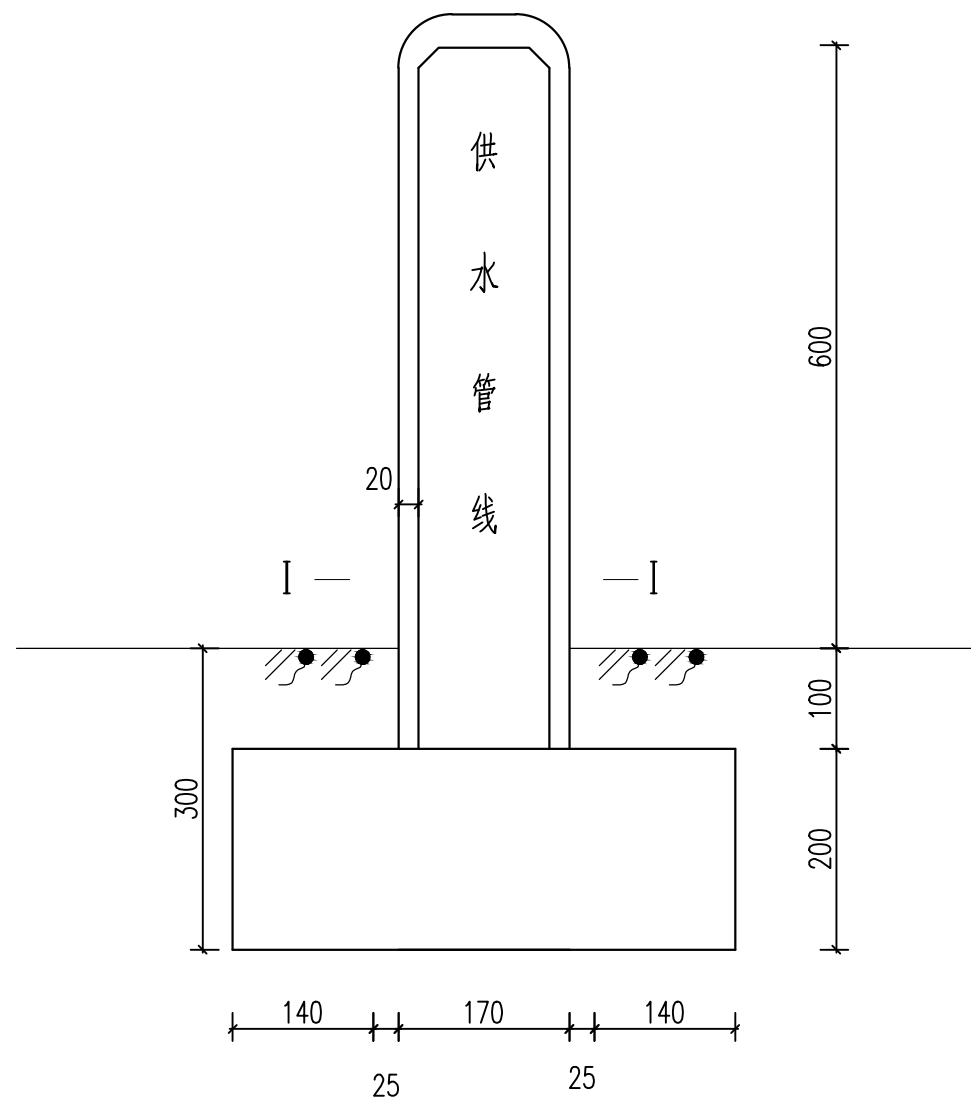
D	H	B
532	375	1332

说明：

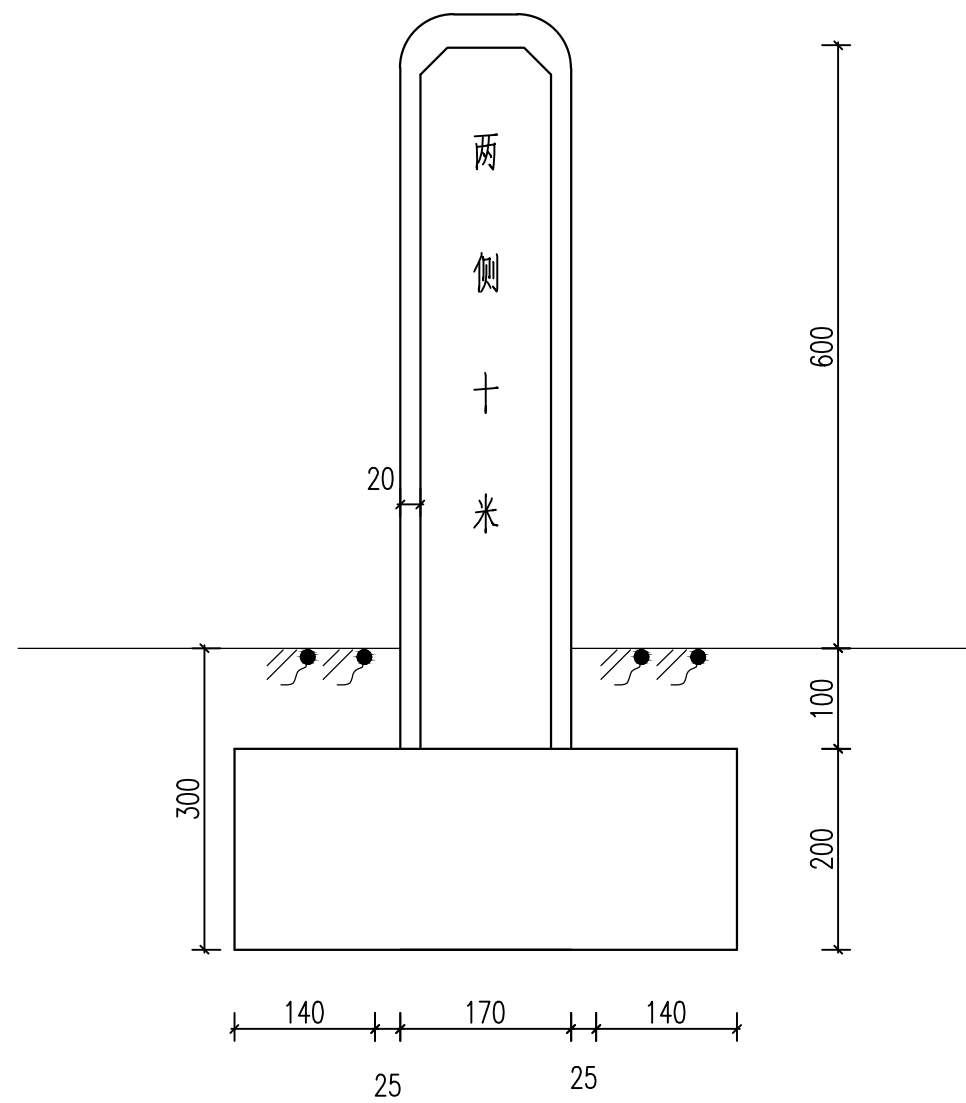
- 1、本图尺寸除特别注明外，尺寸以毫米计。
- 2、基底若存在淤泥等不良土层情况，应采用换填砂石混合垫层处理，砂石比7:3。若不良土层厚度不大于1m，应清除干净后换填；不良土层厚度大于1m，换填厚度不小于500mm，应分层夯实，压实度≥0.93。
- 3、堆土距沟槽边缘不小于0.8m，且高度不应超过1.5m；沟槽边堆置土方不得超过设计堆置高度。

中国市政工程中南设计研究总院有限公司 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023	工程名称	丰县城乡供水一体化工程			
	子项	清水输水管网工程			
审 定			专业负责人	魏 旭	魏旭
审 核	张 定 昌	张定昌	校 核	王 雄	王雄
项目负责人	王雄/魏旭	王雄/魏旭	收 计	吴 球	吴球
西环路~王沟镇 管道基坑开挖大样图				设 计 号	锦04-201619
				设计阶段	施工图
				图 号	施-9-28
				日 期	2017.07

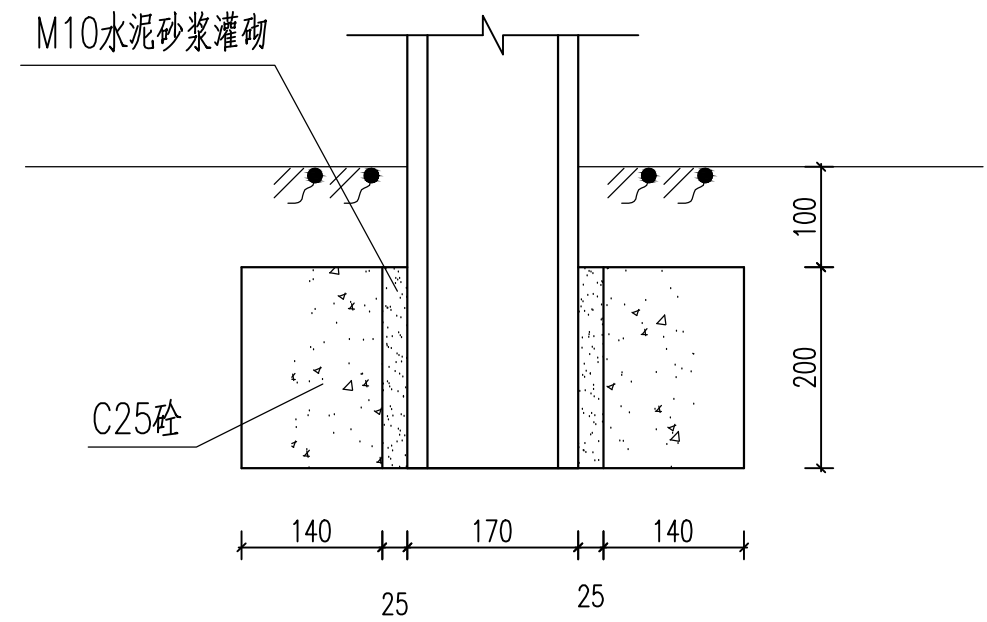
工	艺	建	筑	结	构
电	气				



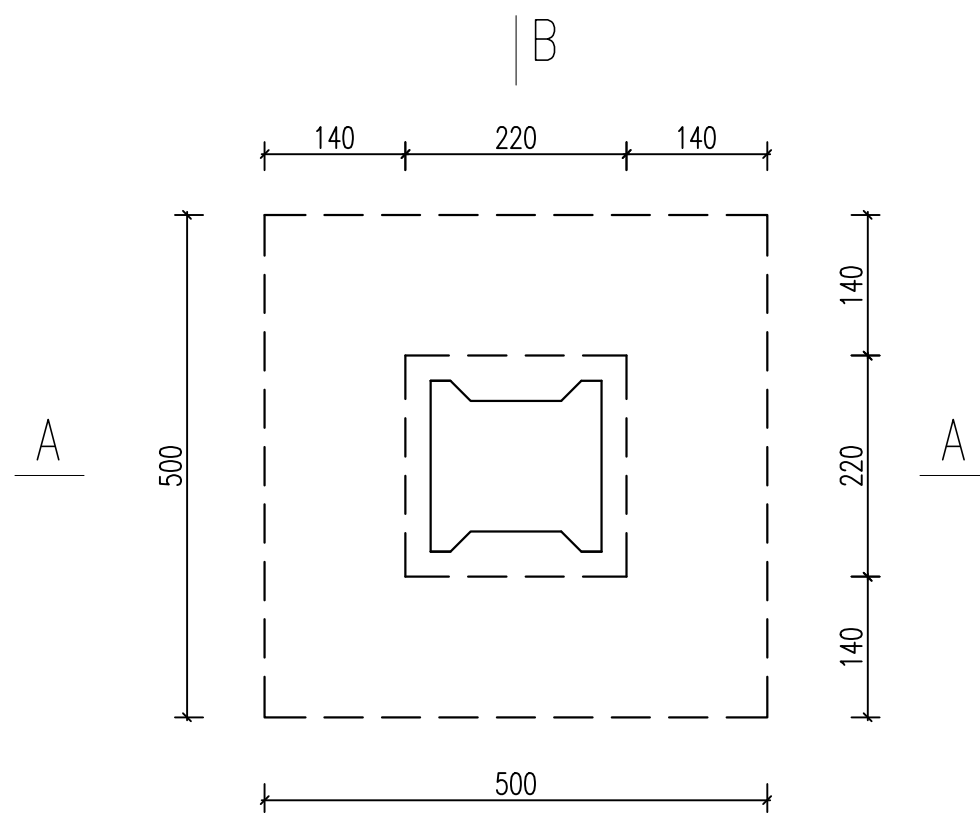
A-A立面图 1:20



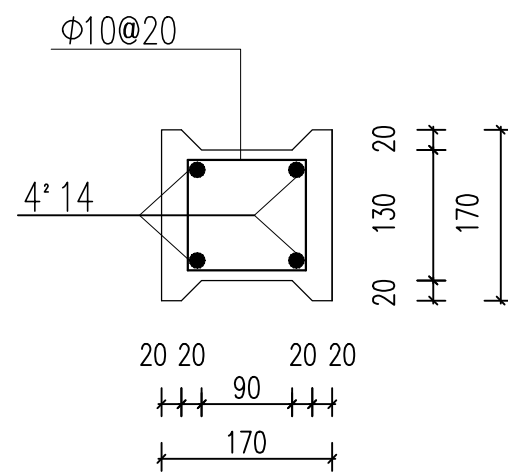
B-B立面图 1:20



标识桩基础剖面图 1:20



标识桩平面图 1:20



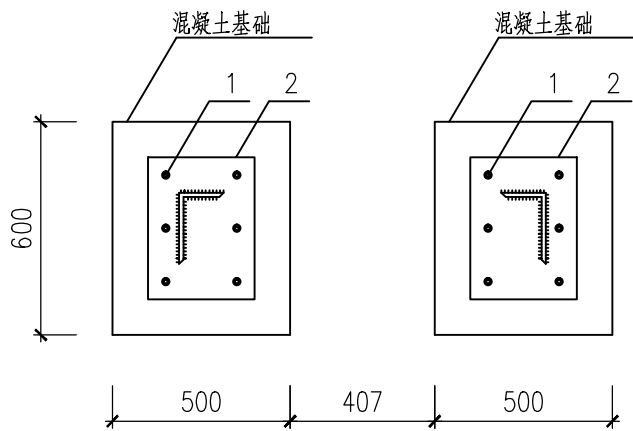
I-I 1:20

说明:

- 1.图中单位尺寸以毫米计。
- 2.标志桩采用C25砼预制，涂白色涂料，使用红色阴文“供水管线”、“两侧十米”标志。
- 3.标志桩基础采用C25混凝土预制，尺寸见详图。
- 4.管道位于绿化带或农田内的每隔100m和拐点处均设置标识桩。

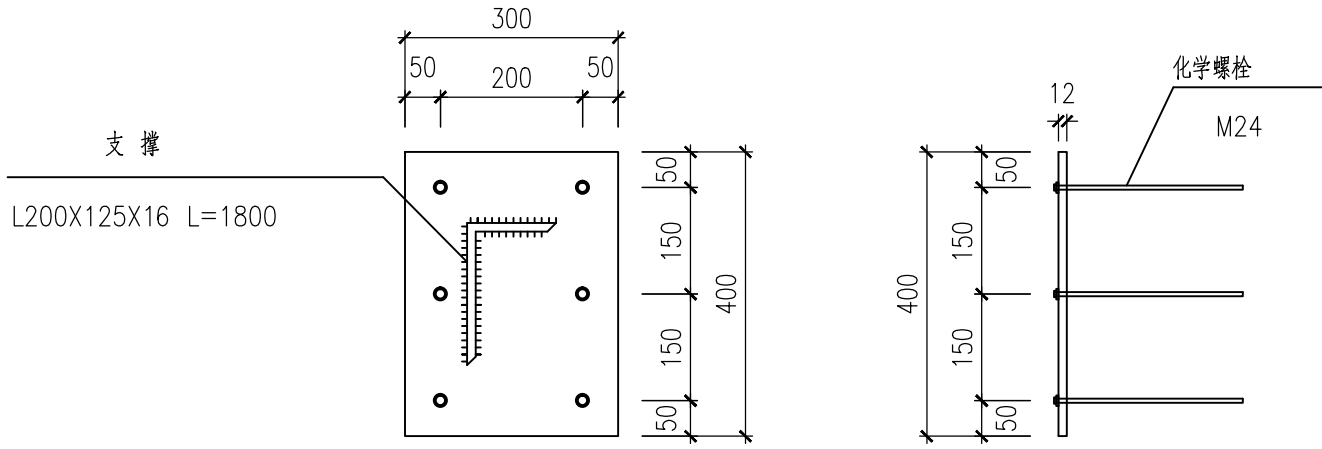
中国市政工程中南设计研究总院有限公司				工程名称	丰县城乡供水一体化工程	
工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023				子项	清水输水管工程	
审定			专业负责人	王勇/赵清宇	王勇/赵清宇	设计号
审核	魏耀红	王勇	校核	王勇	王勇	施工图
项目负责人	王峰/魏旭	王峰/魏旭	设计	赵清宇	赵清宇	图号
西环路~王沟镇标识桩结构图					日期	2017.07

艺	筑	构	气
工	建	结	电



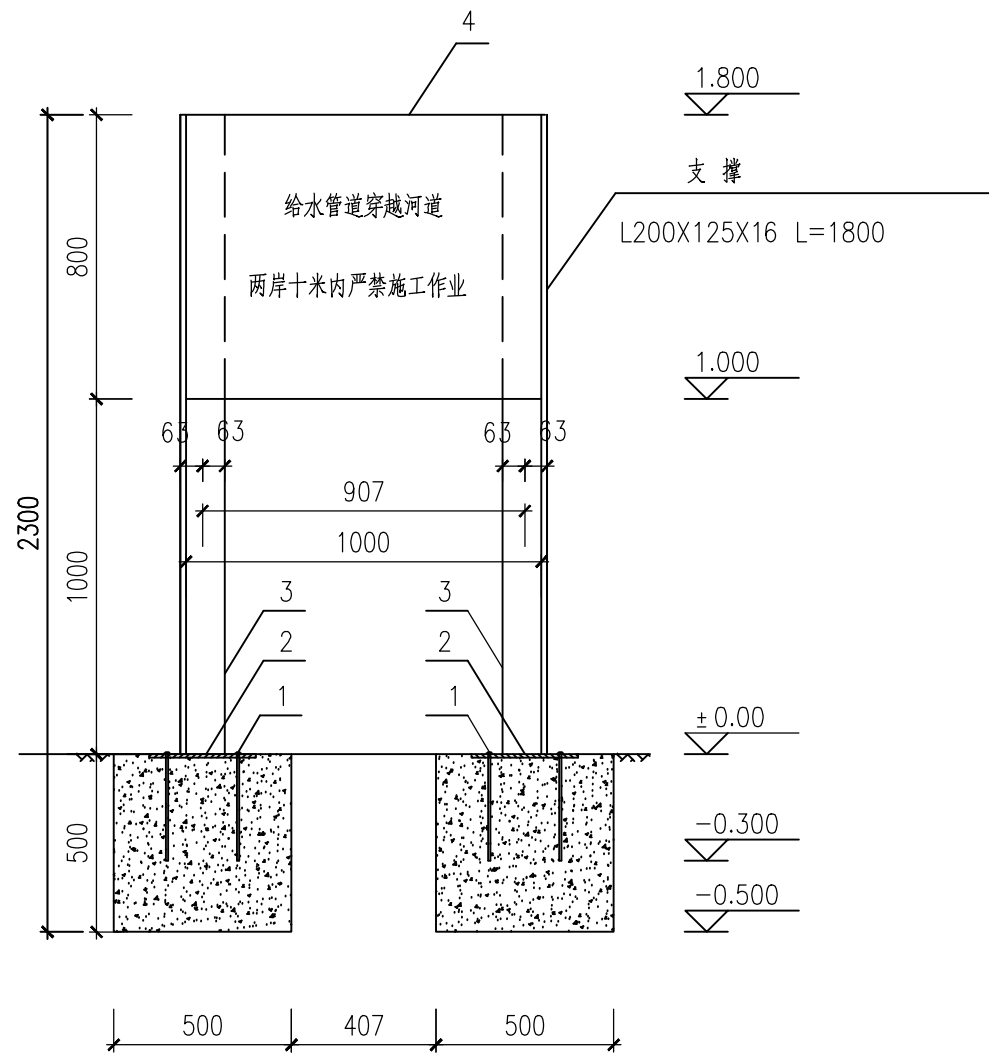
基础布置图

1:20



预埋钢板大样图

1:10



平面图

1:20

标志牌安装要素表

序号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量	备 注
1	化学螺栓	M24X300	Q235B	个	12	
2	预埋钢板	400X300X12	Q235B	个	2	
3	支撑	L200X125X16, L=1800	Q235B	块	2	
4	标志牌	1000X800X16	Q235B	块	1	

说明:

- 1、本图尺寸标高以米计(以现状地面标高为±0.000),其余尺寸以毫米计;
- 2、混凝土等级:C25, 钢件采用Q235B钢,未注明焊缝高度hf=10mm;
- 3、所有钢件均应做好防腐,除锈后,刷防锈漆两遍,外刷银灰漆。



中国市政工程中南设计研究总院有限公司

工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

审 定		专业负责人	王勇/赵清宇	王勇/赵清宇
审 核	魏耀红	校 核	王 勇	王 勇
项目负责人	王峰/魏旭	设 计	赵清宇	赵清宇

工程名称	丰县城乡供水一体化工程		
子 项	清水输水管网工程		

西环路~王沟镇
标志牌结构大样图

设计号	锦04-201619
设计阶段	施工图
图 号	施-9-30
日 期	2017.07