故黄河汉桥至铁路桥段整治工程

施 工 图 册

徐州市水利建筑设计研究院

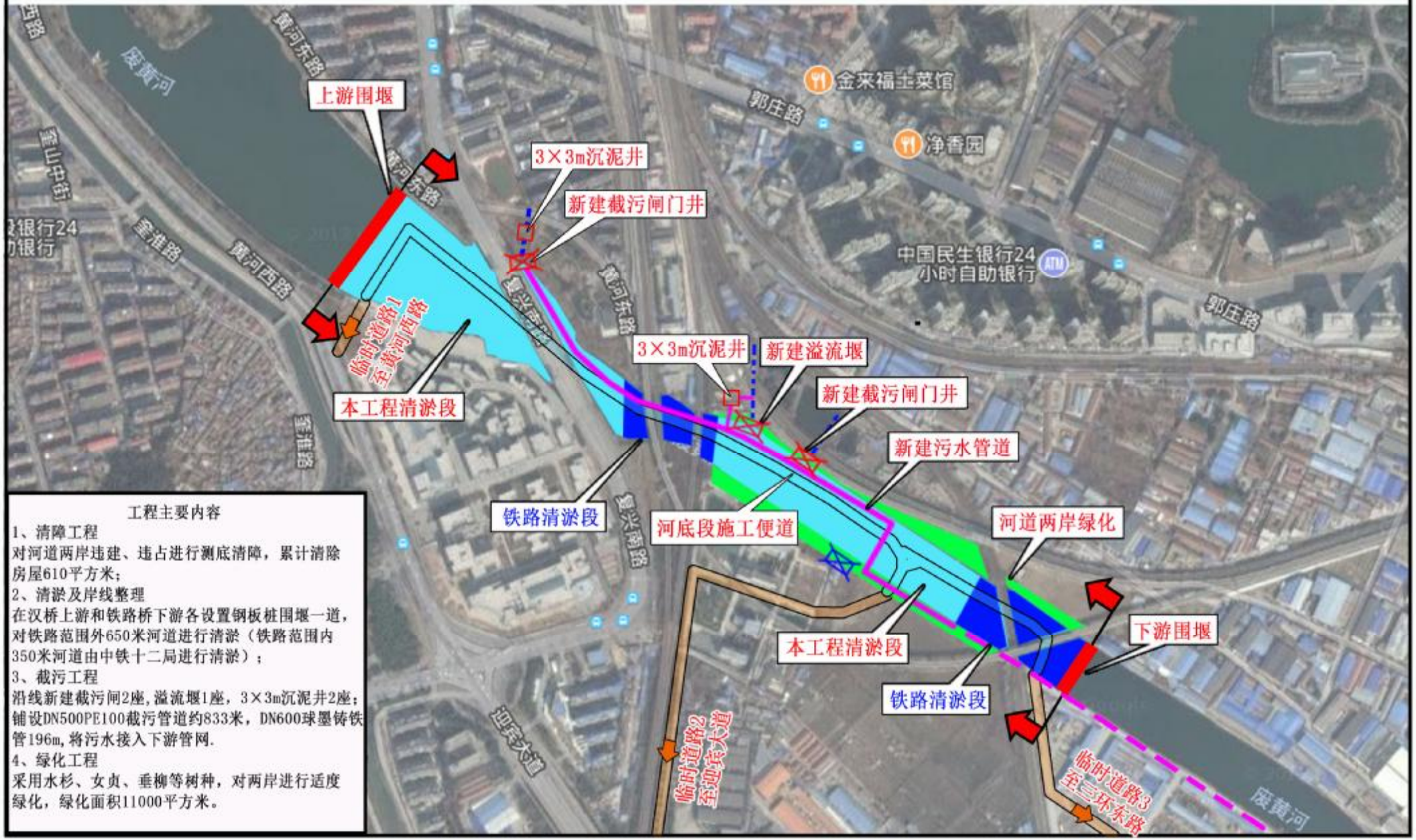
甲级设计证书编号 A132005100

2017.12

图　纸　目　录

序号	图纸名称	编号	序号	图纸名称	编号
1	故黄河汉桥至铁路桥施工图设计说明		24	工业园d1200排污口闸门井总体布置图	2017-HHHQZTLQ-22
2	故黄河汉桥至铁路桥工程位置示意图		25	工业园d1200排污口闸门井大样图	2017-HHHQZTLQ-23
3	河道清淤平面图	2017-HHHQZTLQ-01(共4张)	26	工业园d1200排污口闸门井配筋图	2017-HHHQZTLQ-24
4	河道清淤横断面图	2017-HHHQZTLQ-02(共9张)	27	工业园d1200排污口闸门井预制盖板配筋图	2017-HHHQZTLQ-25
5	淤泥工程量表	2017-HHHQZTLQ-03	28	施工临时道路及围堰示意图	2017-HHHQZTLQ-26
6	污水管平面图	2017-HHHQZTLQ-04(共3张)	29	钢板桩围堰断面图	2017-HHHQZTLQ-27
7	污水管剖面图	2017-HHHQZTLQ-05(共4张)	30	铁路施工范围内管线位置图	2017-HHHQZTLQ-28
8	河底段污水检查井结构图	2017-HHHQZTLQ-06	31	污水管线与京沪上行线桥相对位置图	2017-HHHQZTLQ-29
9	河底段污水检查井盖板配筋图	2017-HHHQZTLQ-07	32	闸启闭机控制电气原理图	2017-HHHQZTLQ-ZDQ-01
10	河岸段污水检查井结构图	2017-HHHQZTLQ-08	33	闸门二次控制原理图	2017-HHHQZTLQ-ZDQ-02
11	河岸段污水检查井盖板配筋图	2017-HHHQZTLQ-09	34	工程地质平面图	
12	管道沟槽开挖及回填断面图	2017-HHHQZTLQ-10	35	工程地质剖面图	
13	汉桥东d1000口门W1闸门井结构图	2017-HHHQZTLQ-11	36	工程地质成果表	
14	汉桥东d1000口门W1闸门井配筋图	2017-HHHQZTLQ-12	37		
15	汉桥东d1000口门W1闸门井预制盖板配筋图	2017-HHHQZTLQ-13	38		
16	汉桥东d1000口门3×3m沉泥井大样图（一）	2017-HHHQZTLQ-14	39		
17	汉桥东d1000口门3×3m沉泥井大样图（二）	2017-HHHQZTLQ-15	40		
18	汉桥东d1000口门3×3m沉泥井配筋图	2017-HHHQZTLQ-16	41		
19	3×3m沉泥井预制盖板配筋图	2017-HHHQZTLQ-17	42		
20	郭庄路大沟溢流堰总体布置图	2017-HHHQZTLQ-18	43		
21	郭庄路大沟口门3×3m沉泥井大样图	2017-HHHQZTLQ-19	44		
22	郭庄路大沟口门3×3m沉泥井配筋图	2017-HHHQZTLQ-20	45		
23	3×3m沉泥井预制盖板配筋图	2017-HHHQZTLQ-21	46		

故黄河汉桥至铁路桥整治工程位置示意图



工程主要内容

1、清障工程

对河道两岸违建、违占进行测底清障，累计清除房屋610平方米；

2、清淤及岸线整理

在汉桥上游和铁路桥下游各设置钢板桩围堰一道，对铁路范围外650米河道进行清淤（铁路范围内350米河道由中铁十二局进行清淤）；

3、截污工程

沿线新建截污闸2座，溢流堰1座，3×3m沉泥井2座；铺设DN500PE100截污管道约833米，DN600球墨铸铁管196m，将污水接入下游管网.

4、绿化工程

采用水杉、女贞、垂柳等树种，对两岸进行适度绿化，绿化面积11000平方米。

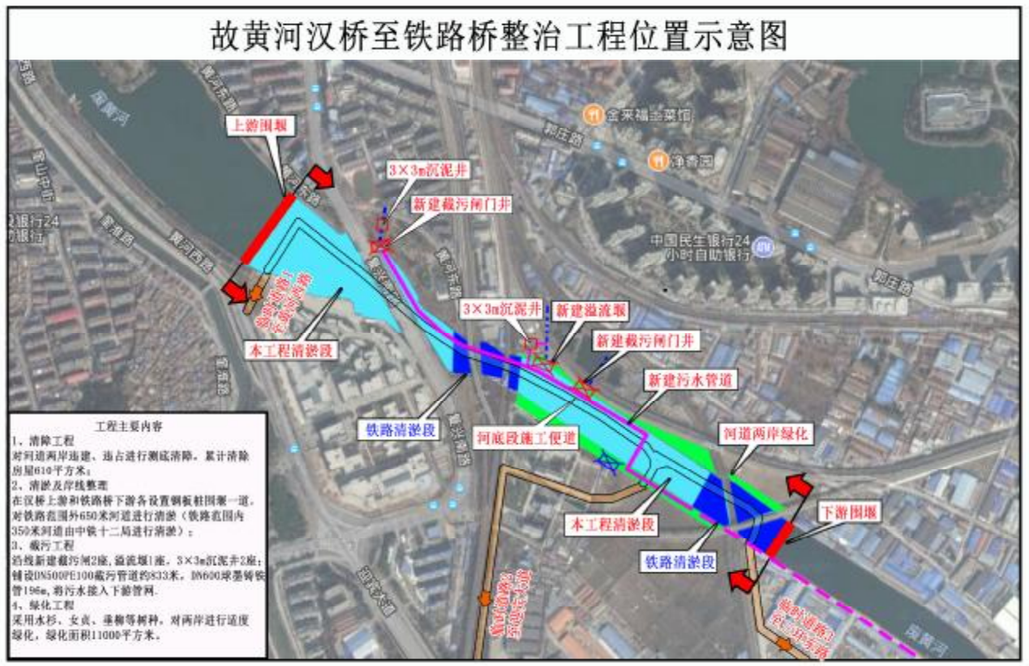
故黄河汉桥至铁路桥段整治工程施工图

设计总说明

一、工程概况

我市故黄河主城区段西起丁楼闸，东至李庄闸，长16.4公里。其中上游故黄河丁楼闸至三环西路段、三环西路至汉桥段共约12公里分别于2016年、2006年完成了整治，下游铁路桥至李庄闸段约3.4公里亦于2016年开始整治，中间段汉桥至铁路桥1公里，因多条铁路穿越其间，涉铁手续办理复杂，一直未能得到有效治理，使汉桥至铁路桥段成为故黄河市区段仅剩的治理空白段。该段河道现状污水直排入河、河边违建、河道两岸杂乱，成为故黄河市区16.4公里河道的一个“污点”。

鉴于近期郑徐客专需对该铁路桥段实施河道恢复及护坡修护工程，为减化涉铁手续，节约工程投资，一并实施汉桥至铁路桥段整治工程，全面提升故黄河景观、改善故黄河水质，打造南来北往铁路间的城市名片。



本次拟对故黄河汉桥至铁路桥段约1公里河道进行整治，工程主要内容如下：

1、清障工程

对河道两岸违建、违占进行彻底清障，累计清除房屋610平方米；

2、清淤及岸线整理

在汉桥上游和铁路桥下游各设置钢板桩围堰一道，对铁路范围外650米河道进行清淤（铁路范围内350米河道由中铁十二局进行清淤）；

3、截污工程

沿线新建闸门井2座，溢流堰1座，3×3m沉泥井2座，铺设DN560PE100截污管道约833m，DN600球墨铸铁管196m，将污水接入下游管网。

二、设计依据

1、《城市排水工程规划规范》（T50318-2000）；

2、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）；

3、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50332-2002）；

4、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）；

5、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；

6、《水利水电工程围堰设计规范》(SL645-2013)；

7、其他相关规范、规定、标准。

三、设计内容

1、河道清淤

2006 年徐州市废黄河整治工程（显红岛—李庄闸段）对该段河道按照 20 年一遇排涝、100 年一遇防洪标准进行了开挖疏浚，规划河底宽 50m，河底高程 32.81m，并对河坡进行了护砌。

本次结合郑徐客专故黄河断面补偿进行河底清淤，清淤底高程 32.81m，铁路范围内（河道桩号 K0+300 至 K0+463 及桩号 K0+883 在 K1+072 段）清淤由铁路部门实施。本次清淤量约 57712.79 方。

本次清淤段河道，京沪铁路上行线以上段现状为矮挡墙放坡断面，坡比 1:4，京沪铁路上行线至货运线之间为放坡断面，大部分段采用预制混凝土块或浆砌块石护坡，根据测量及查阅资料，护坡底高程为 35.50m，35.50m 以上坡比为 1:3，35.50m 至河底为 1:5。本次工程对

于现有挡墙及护砌段按原断面进行清淤，对于无护坡段，河坡坡比采用 1:4。施工时，应注意对现有护砌的保护。

2、污水管铺设

故黄河汉桥至铁路桥段四个排污口门中，彩印厂大沟口门已建闸控制，本次工程拟对其余三处口门进行建闸或溢流堰控制，分别为汉桥东 d1000 口门闸门井，郭庄路大沟口门溢流堰及工业园 d1200 口门闸门井，结合郑徐客专故黄河断面补偿，沿河底敷设 DN560 污水管道，河岸段敷设 DN600 污水管，将该段四处口门接入下游管道。其中管道桩号 K0+000 至 K0+143.39 管坡坡度采用 2‰，管道桩号 K0+143.39 至 K0+230.23 段管坡坡度采用 7.923‰，其余段管坡坡度均采用 1.5‰。对河底段（管道桩号 K0+235.3-K0+787.75）管道两侧各 2m 范围采用混凝土护底。

为了减少河道里铺设检查井的数量，拟分别在汉桥东 d1000 口门闸门井及郭庄路大沟口门溢流堰上游设 3×3m 沉泥井，沉淀上游来水中的淤泥，以减少河道内管道的养护清淤工作量。

四、施工技术要求

1、管材、基础、接口

管道桩号 K0+000 至 K0+787.75 段污水管位于河坡及河底，此段污水管采用 DN560PE100 管（SDR17），钢筋混凝土包封，并对管道包封周边 2m 范围进行护底；管道桩号至 K0+787.75 至 K0+971.89 段污水管位于河道岸边，此段污水管采用 DN600 污水用球墨铸铁管。

球墨铸铁管采用污水用球墨铸铁管，承插橡胶圈接口，管材及附件需满足《污水用球墨铸铁管、管件和附件》(GB/T 26081-2010)的相关要求。PE100 管（SDR17）管材及管件需满足《给水用聚乙烯（PE）管材》（GB/T13663-2000）的相关要求，管道采用热熔接口，钢筋混凝土全包封。

2、检查井

检查井均采用钢筋混凝土检查井，污水管道采用 1.1×1.1m 现浇钢筋混凝土检查井。检查井井座井盖均采用与设计图纸配套的重型防盗球墨铸铁井盖、井座承载等级为 D400，踏步采用塑钢爬梯，其规格详见 06MS201 图集。检测井口安装防坠网，配 8 根不锈钢 304 螺栓。

3、混凝土工程

（1）模板

a、模板及支架材料应符合有关施工规范，其结构必须具有足够的稳定性、刚度和强度，以保证浇注混凝土的结构形状尺寸和相互位置符合设计规定。

b、模板表面应光洁平整，接缝严密，不漏浆。

（2）钢筋

a、钢筋按型号、批号、规格、生产厂家的不同，应有出厂质保书或试验报告单。使用前，仍应作抗拉强度、冷弯试验。

b、焊条品种、规格、质量应符合规范设计要求。钢筋焊接后的机械性能应符合国家规定，焊接不允许有脱焊、漏焊点和裂缝。

c、在浇筑混凝土前，必须对钢筋的加工、安装质量进行验收，经确认符合设计要求后，才能浇注混凝土。

4、沟槽开挖

汉桥东新建 3×3m 沉泥井开挖深度约 4m，由于紧靠汉桥，施工场地受限，采用 9m 拉森Ⅲ型钢板桩支护，HW350×350×12×19m 型钢围檩支撑；污水管道沟槽开挖采用自然放坡，沟槽开挖坡比及相关要求应按照《给水排水管道工程施工及验收规范》相关要求执行。

5、管道安装

管道安装应首先测定管道中线及管底标高，安装时按设计中线纵向排水坡度在垂直和水平方向保持平顺，无竖向和水平挠曲现象。管道安装时，管道接口要密贴，接口与下管应保持一定距离，防止接口振动。管道安装前应先检查管材是否破裂。

6、沟槽回填

回填前应排出积水，并保护接口不受破坏。回填材料符合设计及有关规定要求，施工中可与沟槽开挖、基础处理、管道安装流水作业，分段填筑，分段填筑的每层应预留 0.3m 以上与下段相互衔接的搭接平台。管道两侧和检查井四周应同时分层、对称回填夯实。管道胸腔，部分采用人工或蛙式打夯机（基础较宽）每层 0.2~0.3m 分层填筑夯实，管顶以上采用蛙式打夯机，回填密实度严格按回填土的压实度标注执行。

7、施工围堰

本次工程结合郑徐客专故黄河补偿工程实施，采用干河施工，于汉桥上及徐州至大湖联络线桥下游处设围堰，围堰顶宽5m，采用钢板桩围封内填土形式，钢板桩采用9m拉森Ⅲ型钢板桩，设横向拉结筋。

本次工程钢板桩采用水上打桩船打拔施工，施工机械由液压钳式振动打桩机、打桩移动平台、钢板桩运输船及吊车组成。打桩船采用拼装箱型结构，分体运输，吊入河内拼接成移动平台，打桩机在移动平台上施打钢板桩。施工时，由一端向前推行，先由桩机施打钢板桩，

后架设支撑，再进行土方回填。围堰拆除时，在起点倒退进行。



8、施工排水及导流

本工程施工排水为清淤河道段河道内水排出，现状河道水位约36.20m，河底高程按33.50m计，则水深2.7m，河底宽60m，边坡1:4，全长1000m，则施工排水量为（60+60+2.7×4×2）×2.7/2×1000=191160m^3。

本工程施工期导流分为三部分：一是晴时河道沿线雨污合流口门排水导流；二是施工期间非汛期河道导流；三是三八河补水导流。

1、晴时河道沿线雨污合流口门排水导流

待河道内明水排出后，在西侧河底开挖一条排水垄沟，底宽1m，深1m，采用土工膜（250g/m2）覆盖（本工程地质为粉土，切河道采用降水干法施工，垄沟覆膜避免污水下渗入河道内），将现状排入河道内的郭庄路大沟、彩印厂大沟污水导流至上游围堰处，抽排入故黄河东岸截污管，同时以便沥干河内淤泥。现状该段直排入故黄河口门中，彩印厂大沟（上游为七里沟批发市场）及郭庄路大沟（上游为郭庄路立交泵站及津浦东路片区）来水量较大。

2、非汛期河道导流

本工程安排在非汛期施工，导流标准为非汛期5年一遇。参照《徐州市废黄河治理工程初步设计报告》，非汛期5年一遇排摸按照$M=0.033R^{1.0}F^{-0.25}$进行计算，其中R=14.8mm，F=21km^2，经计算，汉桥以上导流流量为4.8m^3/s。现状故黄河在袁桥东站处有放水涵洞可为奎河补水，经计算涵洞最大过流量为15m$^{3/}$s，因此故黄河汉桥至铁路桥段施工期间，可通过此涵洞控制导流。

汉桥至铁路桥段。汇水面积F=1.09 km^2，经计算，此段导流流量为0.521 m^3/s，采用在下游围堰处架设临时泵抽排至下游。

3、三八河补水导流

现状故黄河每天向三八河补水约1.3m^3/s，补水点位于三环东路桥东处，故黄河（汉桥至铁路桥段）施工期间，将截断上游向三八河补水通道，本次工程采用在李庄闸处向上翻水，以补充补水及故黄河蒸发水量，翻水流量1.3m^3/s，补水期约3个月（本次工程预计筑拆围堰1个月，河道排水、修建河底临时道路、清淤及新建污水管道3个月），共需翻水10108800m^3。

9、施工降水

本工程清淤河道底为粉土地质，淤泥层较厚，河底宽度在50m以上，挖掘机无法直接下河清淤施工，故河道清淤时采用管井降水。

本次以京沪铁路上行线与下行线之间段进行典型计算。

（1）降水模型的选择

由于第三层壤土及第四层含砂姜壤土的渗透系数远小于第一层粉土及第二层粉砂土层的渗透系数，近似将第三、四层视为不透水层。

1）含水层厚度：H=第一层土层厚度+第二层土层厚度=12m，

2）管井深度：依据《建筑与市政降水工程技术规范》（JGJ/T111-98），井点管深度为：

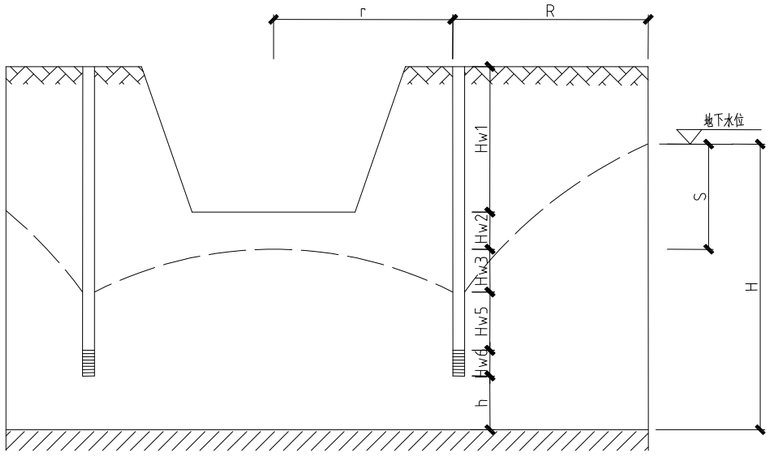
$H_W=H_{W1}+H_{W2}+H_{W3}+H_{W4}+H_{W5}+H_{W6}$

式中：H_W—降水井深度

H_{W1}—基坑深度，取河道深度4.5m

H_{W2}—降水水位距离基坑底要求的深度，取0.5m

H_{W3}—水力坡度作用基坑中心所需增加的深度。本次降水为沿河道降水，等效半径取河道宽度，并考虑一定富余，取r=60m，按照降水井分布周围的水力坡度i为1/10～1/15，所需的降水管井深度$H_{W3}=r\times i=6\sim4$，取H_{W3}=5m，原理如下图：



r—基坑等效半径　R—降水影响半径 S—降水深度 H—水层厚度

H_{W4}—降水期间地下水位幅度变化。根据地质资料，H_{W2}取1.0m

H_{W5}—降水井过滤器的工作长度，取4.0m

H_{W6}—沉砂管长度，取1.5m

代入上式：H_W=16.5m，取20m>H+地下水位标高=12+2=14m

降水模型按照潜水完整井进行设计计算

（2）降水设计计算

降水管井采用直径400mm的无砂混凝土管，布置在河底处。

1）基坑等效半径

本工程为沿河道降水，综合考虑r=60m

（2）加权平均渗透系数

k=∑kh/∑h=（143×9+349×3）/12=194.5m/d

（3） 降水影响半径

$$R = 2S\sqrt{kH}$$ =274.67m，取R=289m

其中S=4.5+0.5-2=3m

（4）总涌水量

按条状基坑潜水完整井

$$Q = Lk\frac{H^2 - h^2}{R}$$ =14469.72m^3/d

式中：L—条形基坑长度，为400m

H—含水层厚度，取12m

h—抽水前与抽水时含水层厚度的平均值，h=（12+12-4.5-0.5）/2=9.5m

（5）单井出水量

①根据《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2102），单井出水量为：

$$q = 120\pi g_s l' \sqrt[3]{K}$$ =120*3.14*0.2*10*5.79=4366.3m3/d

式中：q——单井出水量（m3/d）；rs——管井半径（m）；l`——淹没部分的滤水管长度（m）；K——含水层渗透系数（m/d）

②按照按水泵抽水功率出水量计算

$$q = 65\pi d l' \sqrt[3]{k}$$ =65×3.14×0.06×10×5.79=709.52m^3/d

式中：q——单井出水量（m3/d）；d——拟采用水泵抽水管管径（m）；l`——淹没部分的滤水管长度（m）；K——含水层渗透系数（m/d）；

参照两种计算结果，取较小者，单井出水量为709.52m^3/d

（6）管井数量

管井数量为：

n=1.1Q/q=14469.72/709.52=22.4口

本次取25口。

（7）管井间距

管井间距为：

400m/25口=16m/口，取15m

该数值在管井间距8m～15m的区间范围，符合要求。

综上所述，本工程降水管井为直径400mm的无砂混凝土管，管井深度为20米，井间距为15米，在河道桩号K0+00-K0+300及K0+463-K0+883段共计布置降水井40口，降水期60天。

污水管道沟槽降水均采用轻型井点降水，间距1m布置，降低地下水位至基坑设计高程以下50cm，降水期15天。

10、施工便道

本次工程布设临时进场道路四条，分别位于蓝湾商务港北头，接迎宾大道；汉桥东，连接复兴南路；七里沟批发市场东，接迎宾大道；汽配城内，接迎宾大道及三环东路。并在河底设临时便道一条，与进场道路连通，以方便河底淤泥倒运。临时道路宽度均为4m，陆上临时进场道路结构为30cm山皮石+10cm碎石，长219m；河底临时施工便道为80cm道渣，路面敷

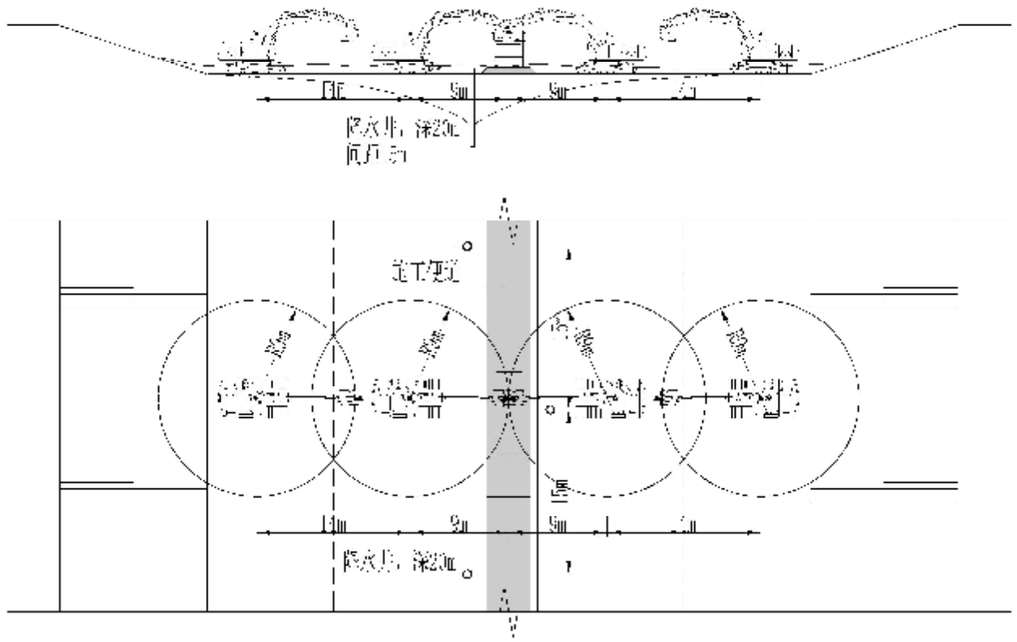
设2cm厚钢板，长1200m。

11、河道清淤

由于铁路线、汉桥及河道两侧房屋、绿化的问题，河道两侧无淤泥弃置或临时堆放场地，故本次工程采用挖掘机干法清淤施工。排出河道内水后，在河底修建一条临时便道，与进场道路连通，在道路两侧设管井降水，以保证挖掘机能安全进入河底清淤作业。

本次清淤河道底宽50-120m，而正常1.0m^{3}斗容挖掘机，挖掘半径约9m，施工时，需经过2-3次倒运方能将淤泥提至施工便道。

淤泥弃置场地由施工单位自行考虑，本工程位于市区，淤泥运输采用箱式土方车。



五 安全性措施

1、施工区主要位于徐州市区，车辆及行人来往频繁，施工时必须注意来往行人及车辆，必要时进行小范围封锁围挡，围挡高度不低于1.8m，并应设置警示牌等，以保证操作人员安全。

2、施工期间制定秋冬雨季施工安全防范措施，合理安排工作时间，保证雨期工程质量，做好半成品、成品的保护。

六 环境影响的缓解措施

1 交通影响的缓解措施

工程建设将不可避免地影响该地区的交通，施工单位应编制合理施工方案，尽可能避让高峰时间（如采取夜间施工运输以保证白天畅通），挖出的泥土除作为回填外，要及时运走，材料及土方的堆放尽可能不占道路，以保证开挖道路的交通运行。

2 减少扬尘的措施

施工期间应按照《徐州市市区扬尘污染防治办法》（市政府第133号令）规定，施工工地周围应当设置连续、密闭的硬质围挡，高度不得低于1.8m，并设置不低于0.2m的防溢座；围挡外禁止堆放施工材料、建筑垃圾和工程渣土；工地内裸露地面和堆放的易产生扬尘污染的物料，应当进行覆盖；项目主体工程完工后，应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取绿化、覆盖等防尘措施；禁止使用袋装水泥，禁止现场拌制混凝土和砂浆；土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间，气象预报风速达到5级以上时，不得进行产生扬尘污染的施工作业。

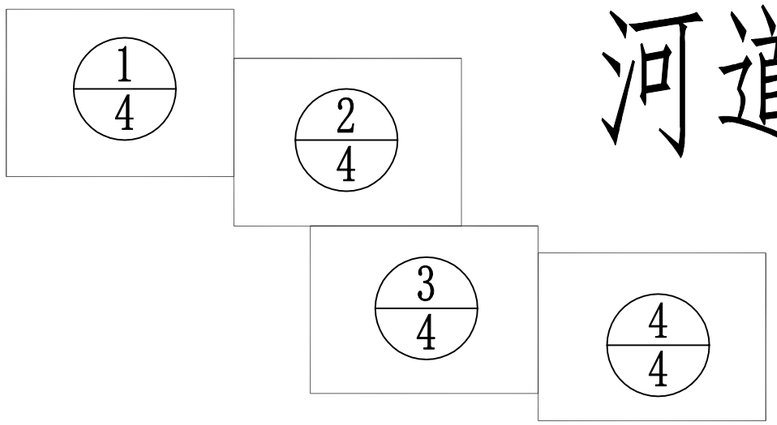
工程承包者应按照弃土处理计划，及时运走弃土；建筑垃圾和工程渣土运输车辆应当持有城市管理行政主管部门和公安交通管理部门核发的准运证和通行证；装卸时应当采取喷淋、遮挡等防尘措施；装载物不得超过车厢挡板；采取密闭运输方式，运输途中不得泄漏、散落或者飞扬。

3 施工现场废物处理的措施

工程承包单位应与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物，做到日产日清。工程承包单位应对施工人员加强教育，不随意乱丢废弃物，保证工人工作生活环境卫生整洁。

4 弃土处置和运输计划

工程建设单位将会同有关部门，为本工程的弃土制定处置计划，弃土的出路主要用于筑路及施工场地的建设等。施工中遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工，并及时与地方环保部门联系，经采取措施处理后才能继续施工。



河道清淤及绿化平面图

图例

中心线

河底线

河口线

河岸绿化

说明：

1、采用80坐标、85高程；

2、本图中铁路范围内(桩号K0+300至K0+463及桩号K0+883至K1+072段)清淤整治由铁路部门实施，本图仅做参考。

3、本次清淤段河道，京沪铁路上行线以上段现状为矮挡墙放坡断面，坡比1:4，京沪铁路上行线至货运线之间为放坡断面，大部分段采用预制混凝土块或浆砌块石护坡，根据测量及查阅资料，护坡底高程为35.50m，35.50m以上坡比为1:3，35.50m至河底为1:5.本次工程对于现有挡墙及护砌段按原断面进行清淤，对于无护坡段，河坡坡比采用1:4.施工时，应注意对现有护砌的保护。

4、由于清淤段河道周边均为铁路及商业用地，无淤泥弃置场地，故本次工程采用干河施工，在河道下游筑堰，将清淤段河道明水排除，沿河底修建河底施工便道，铁路线以外段采用管井降水，控干淤泥后，采用挖掘机挖泥装车外运。

徐州市水利建筑设计研究院							
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程		施工图	设计	
核 定					河 道	部分	
审 查			河道清淤平面图				
校 核							
设 计							
制 图			比 例	详图	日 期	2017.12	
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100		图 号	2017-HHHQZTLQ-01(共4张)	

钢板桩围堰

57.00

5

K0+000

K0+087

断面位置

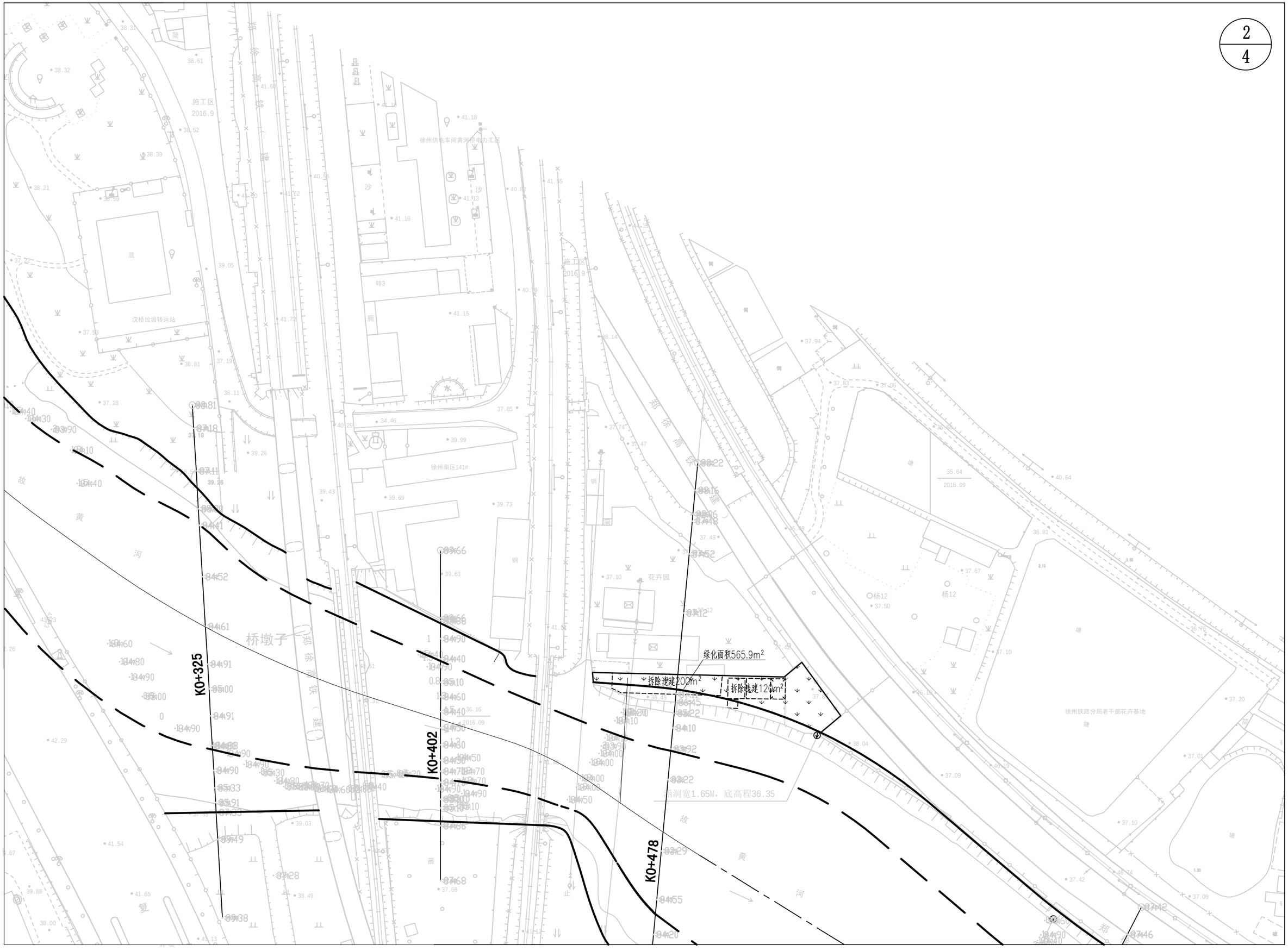
施工区
2016.9

施工区
2016.9

蓝 湾 商 务 广 场

芦苇

汉桥公园


K0+325
K0+402
K0+478
绿化面积565.9m²
拆除建筑200m²
拆除建筑120m²
涵洞宽1.65M，底高程36.35
徐州南区141#
徐州供电车间黄河桥电力工区
施工区
2016.9
汉桥垃圾转运站
花卉园
桥墩子
徐州铁路分局老干部花卉基地
郑徐高铁
黄河

K0+619

K0+753

绿化面积5936.5m²

拆除连廊299²

绿化面积3378.2m²

施工区
2016.9

K0+896

K0+989

绿化面积562.3m²

绿化面积376.5m²

钢板桩围堰

37.00

5

断面位置

桥墩子

施工区
2016.9

施工区
2016.9

郑徐高铁（建）

陇海线

水泥地

徐州市崛起机械制造有限公司

故黄河

河道清淤横断面图

说明:

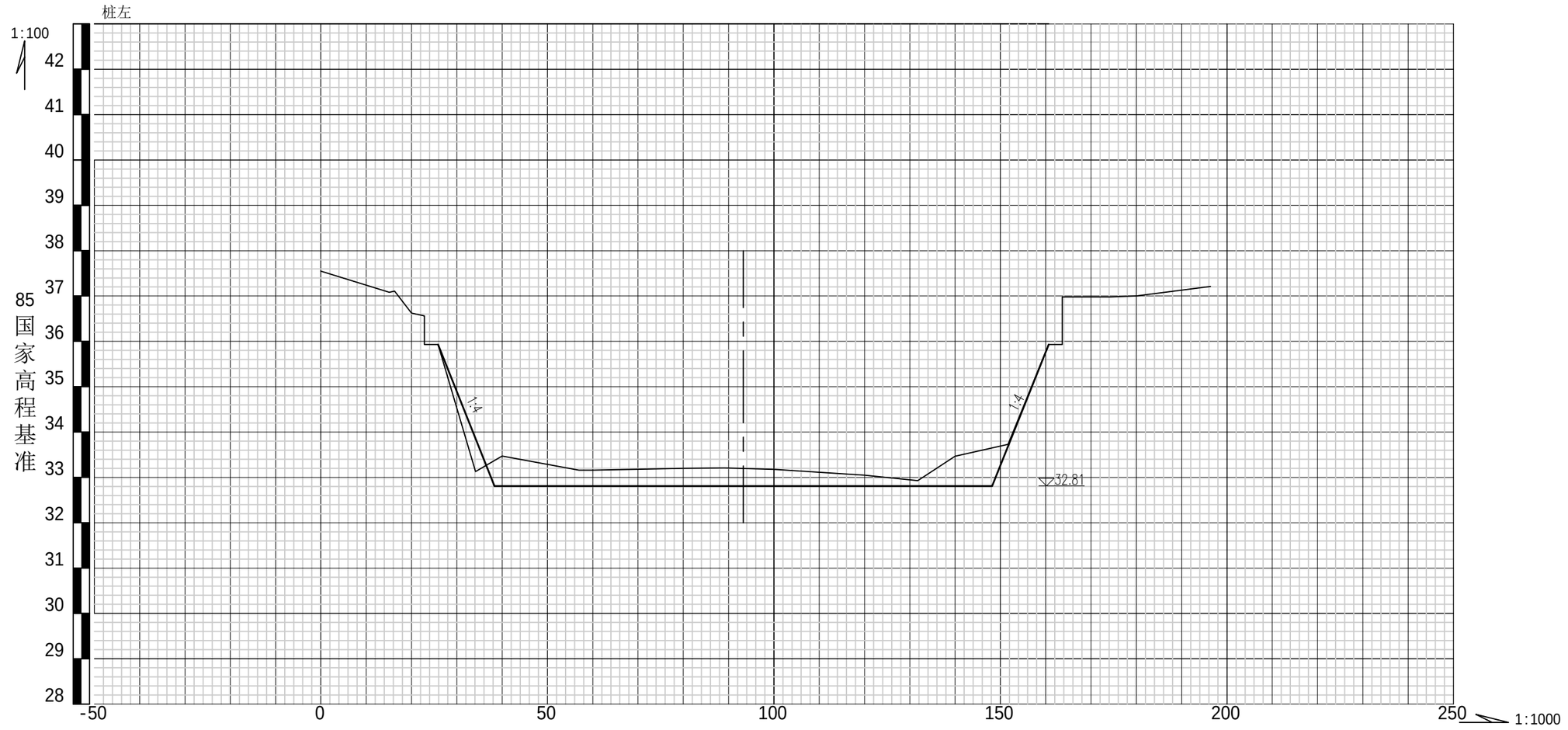
1、高程系为国家85高程系统。

2、图中尺寸单位以米计。

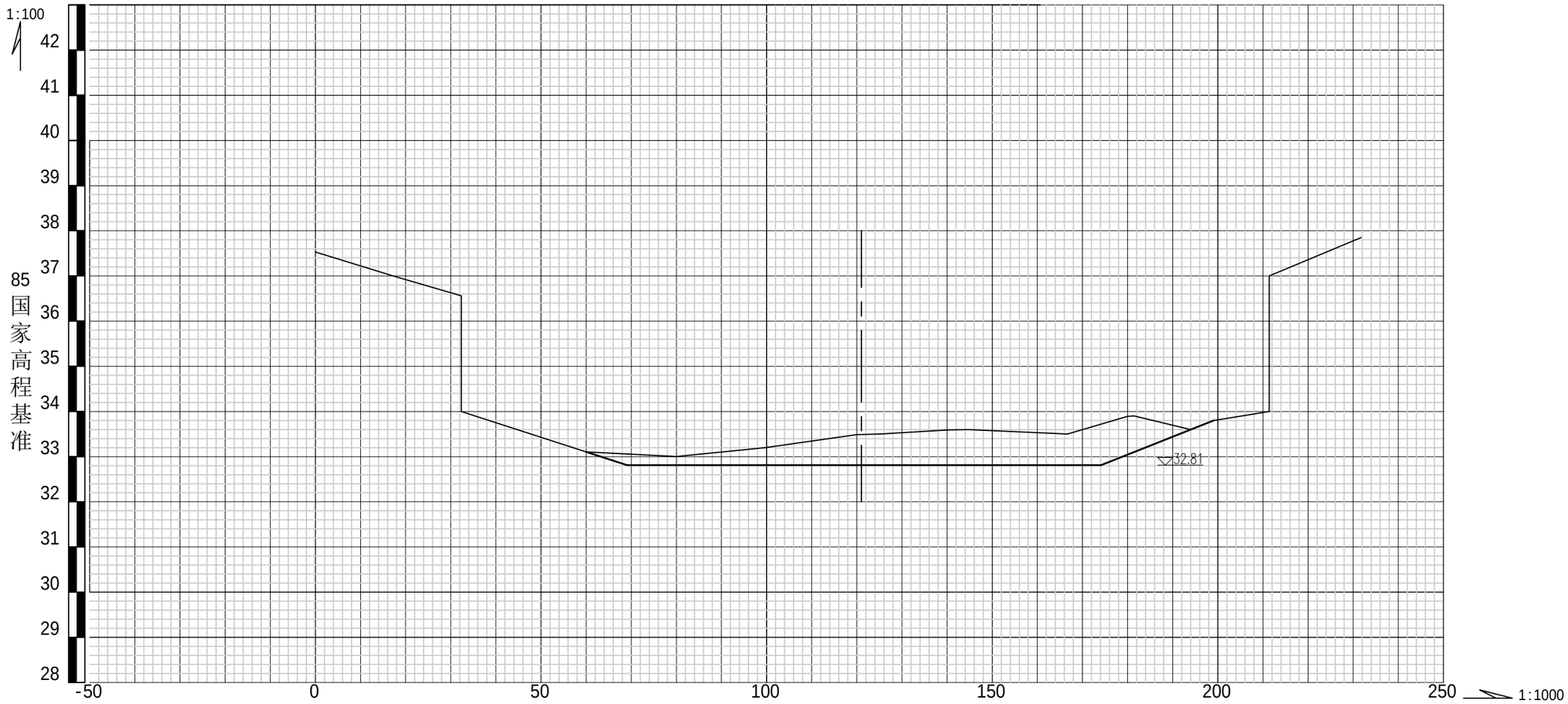
3、纵向比例1:100,横向比例1:1000。

4、本图中铁路范围内(桩号K0+300至K0+463及桩号K0+883至K1+072段)清淤整治由铁路部门实施，本图仅做参考。

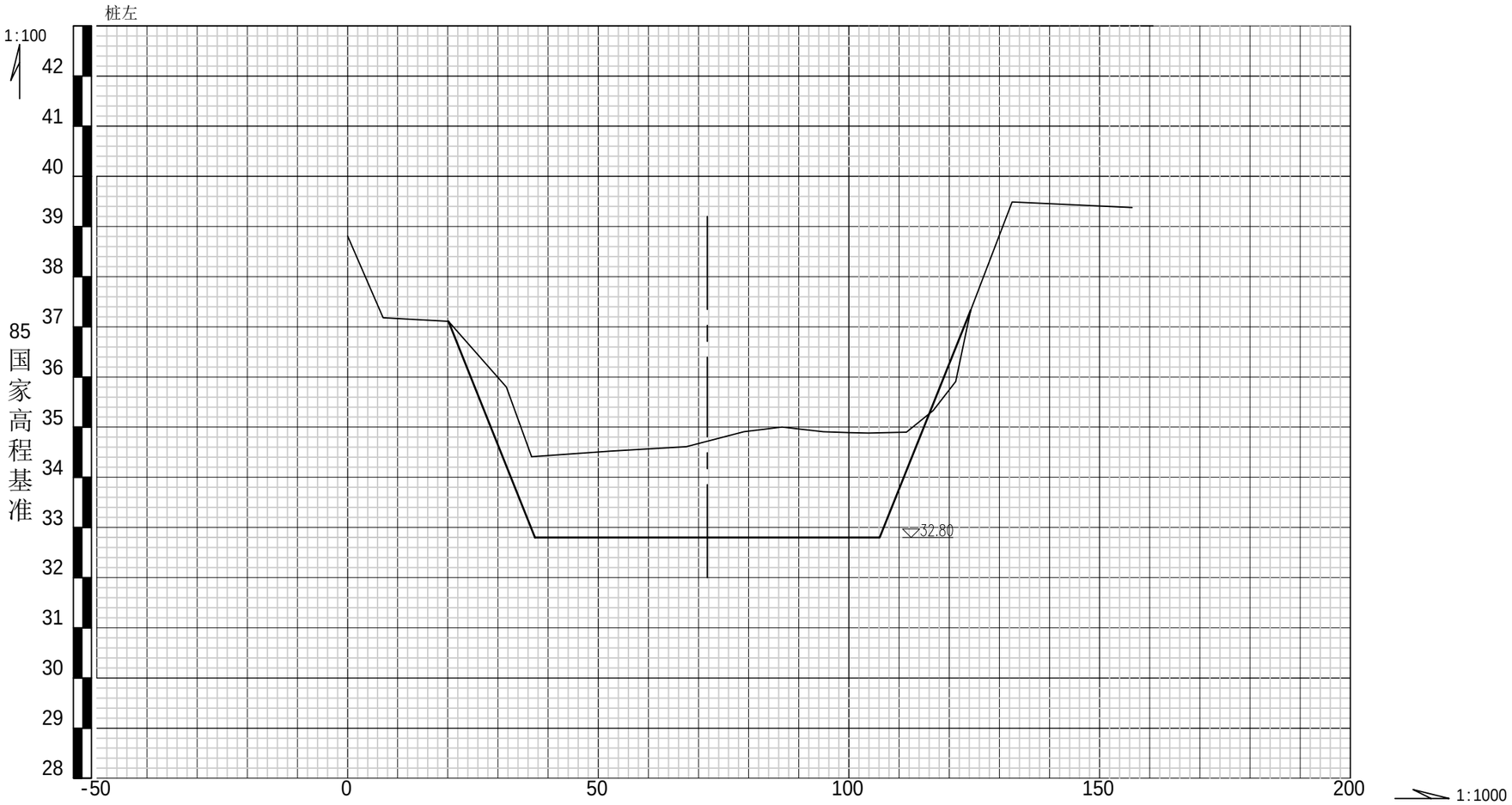
徐州市水利建筑设计研究院							
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程		施工图 设计		
核 定					河 道 部分		
审 查			河道清淤横断面图				
校 核							
设 计							
制 图			比 例	详图	日 期	2017.12	
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100		图 号	2017-HHHQZTLQ-02(共9张)	



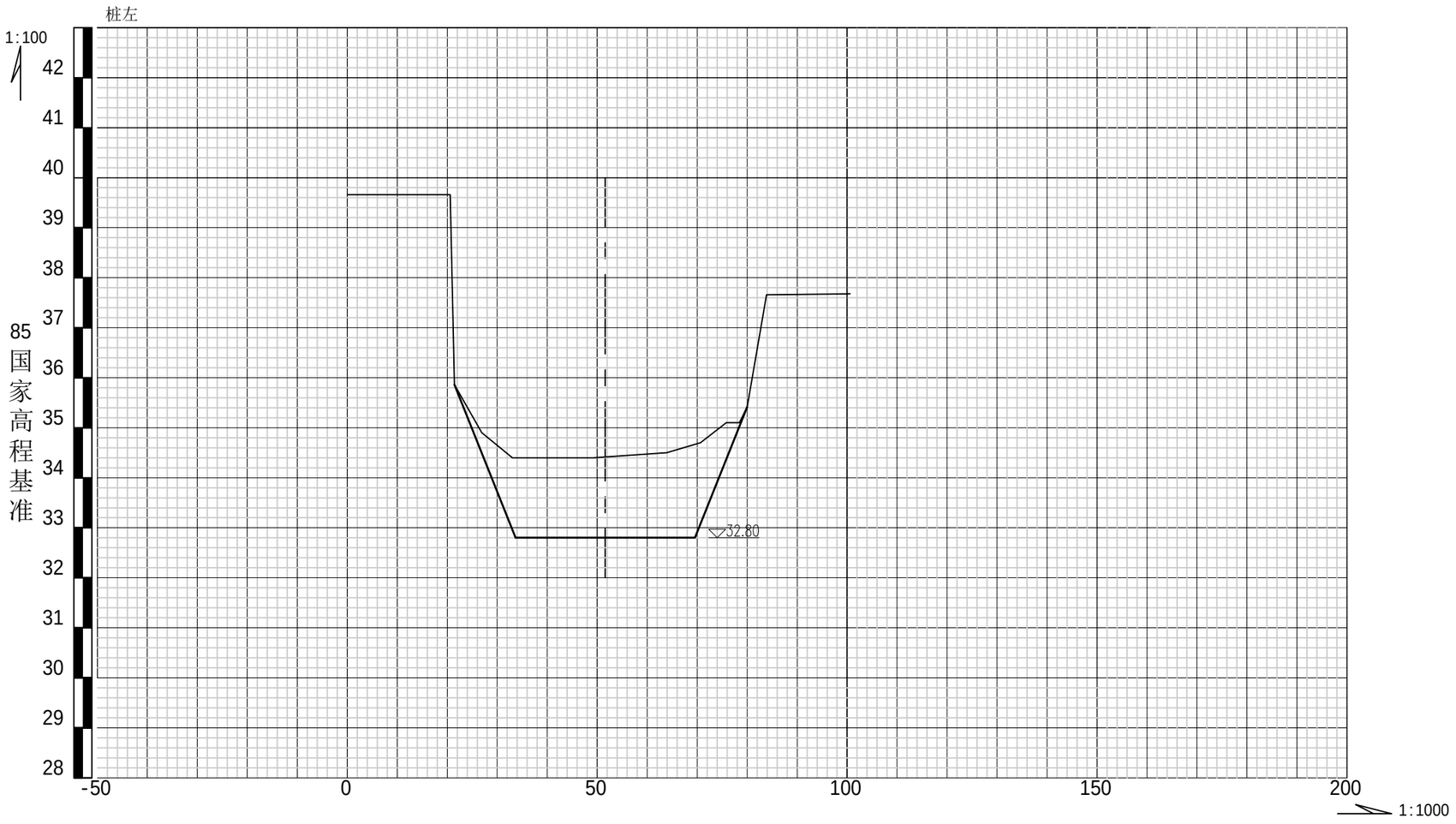
K0+000（淤泥面积45.54m2）



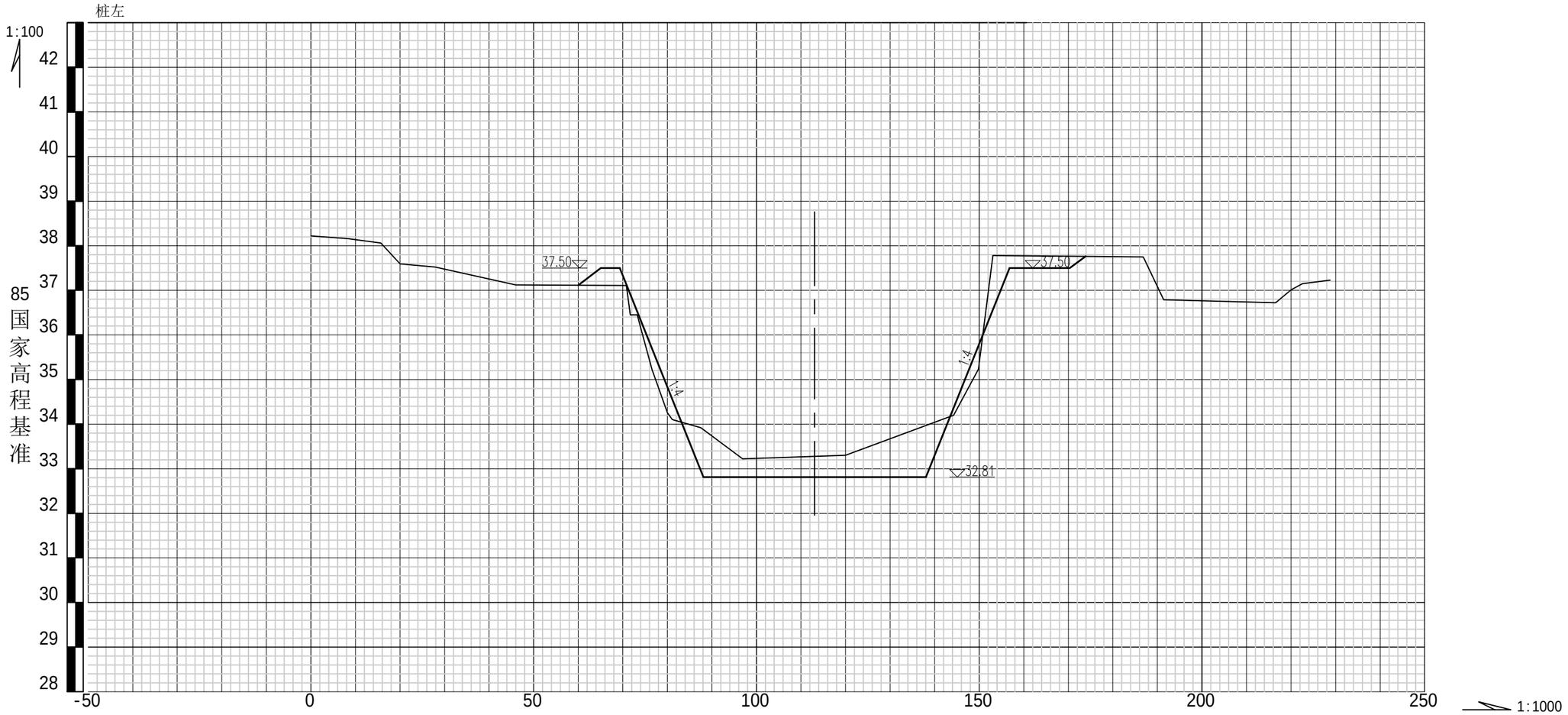
K0+087（淤泥面积72.47m2）



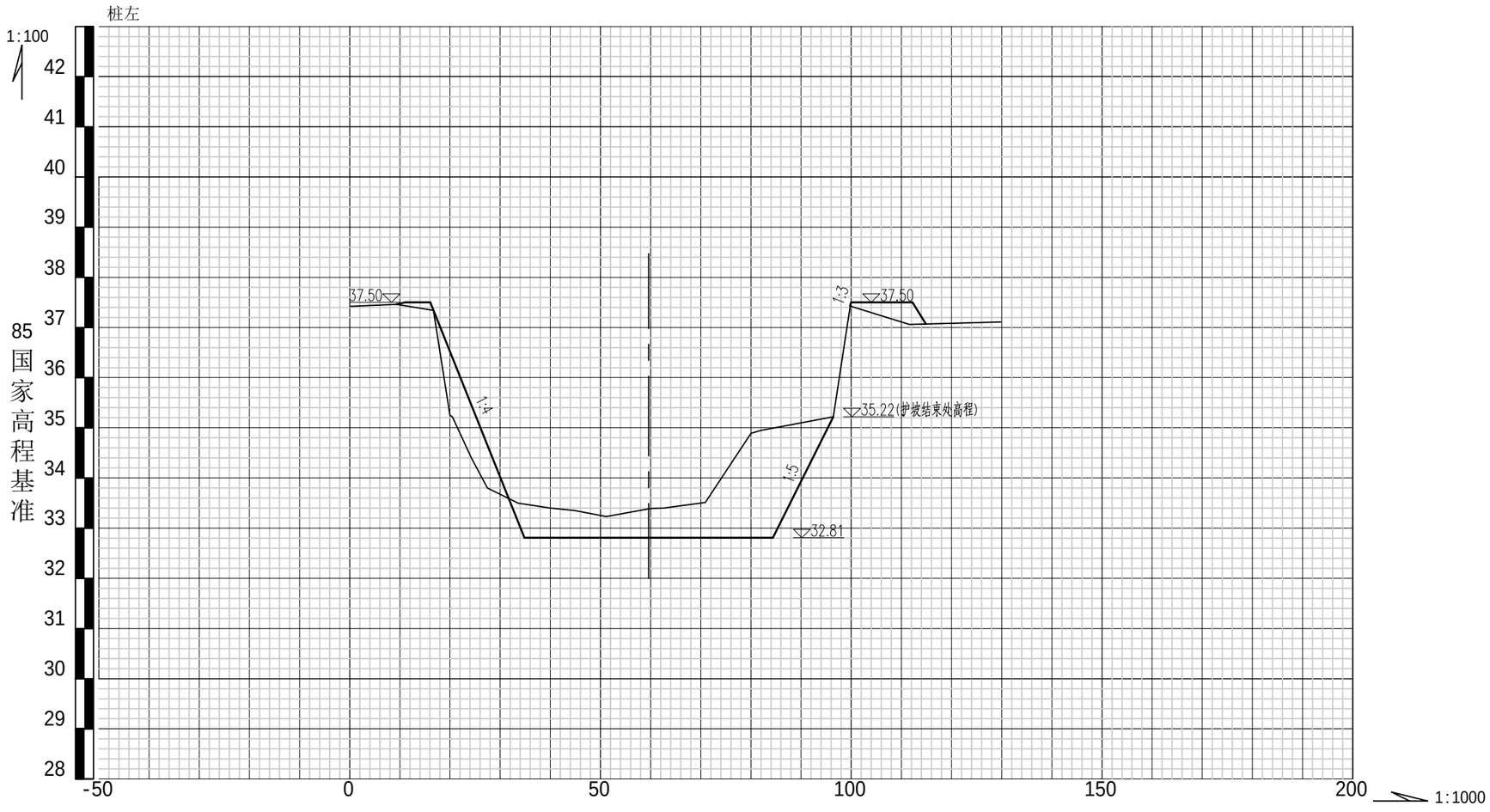
K0+325（淤泥面积159.1m2）



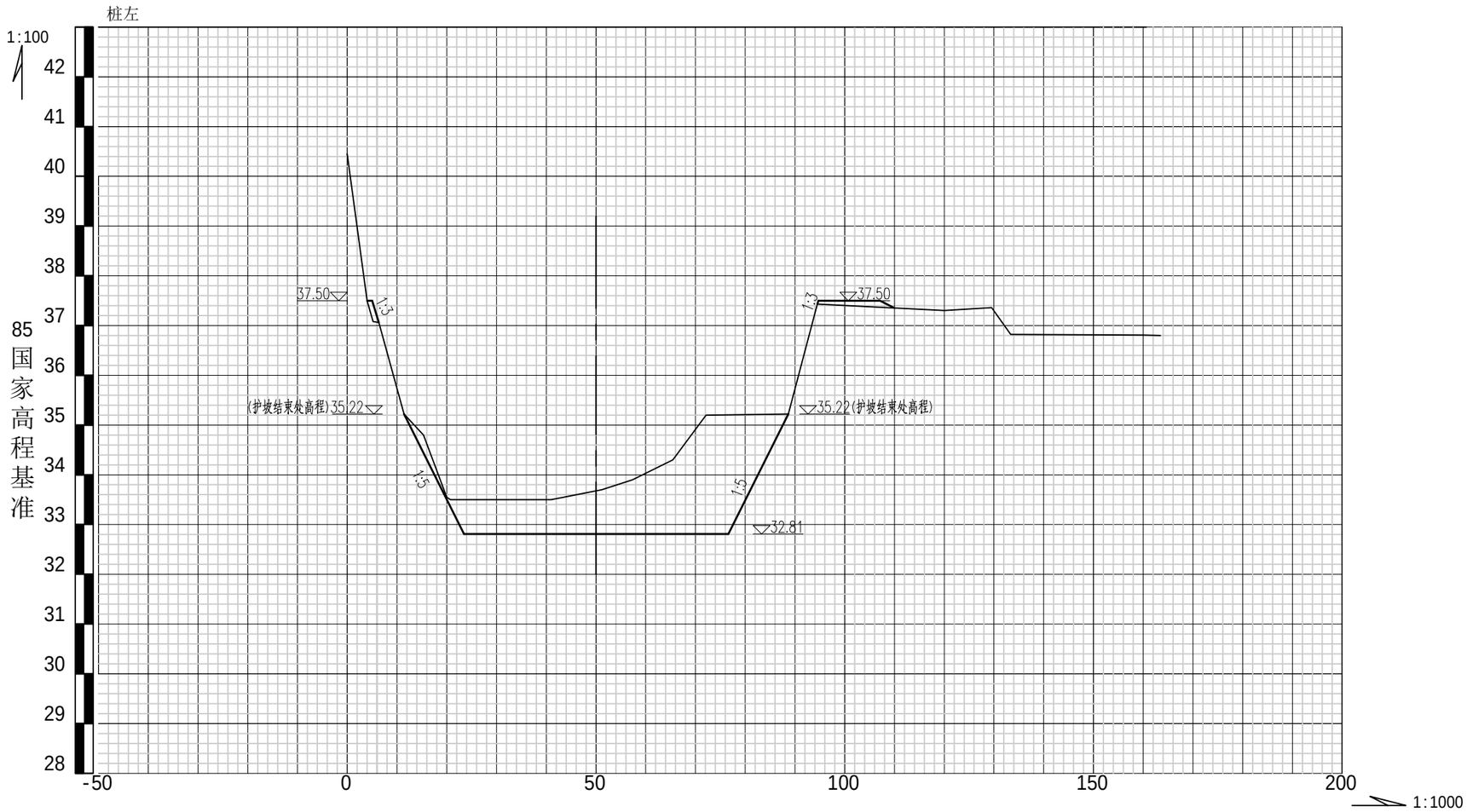
K0+402（淤泥面积76.02m2）



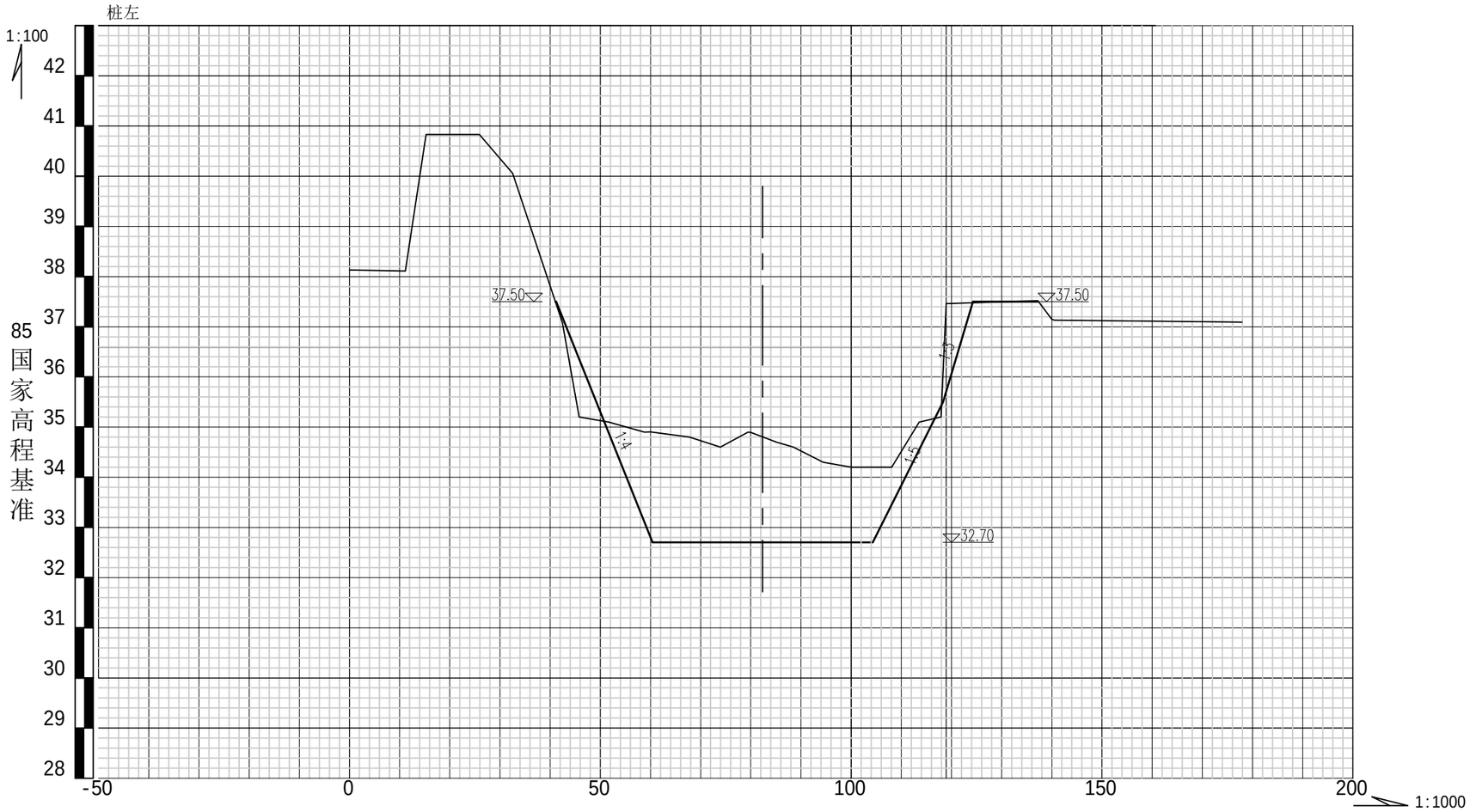
K0+478（淤泥面积37.67m2）



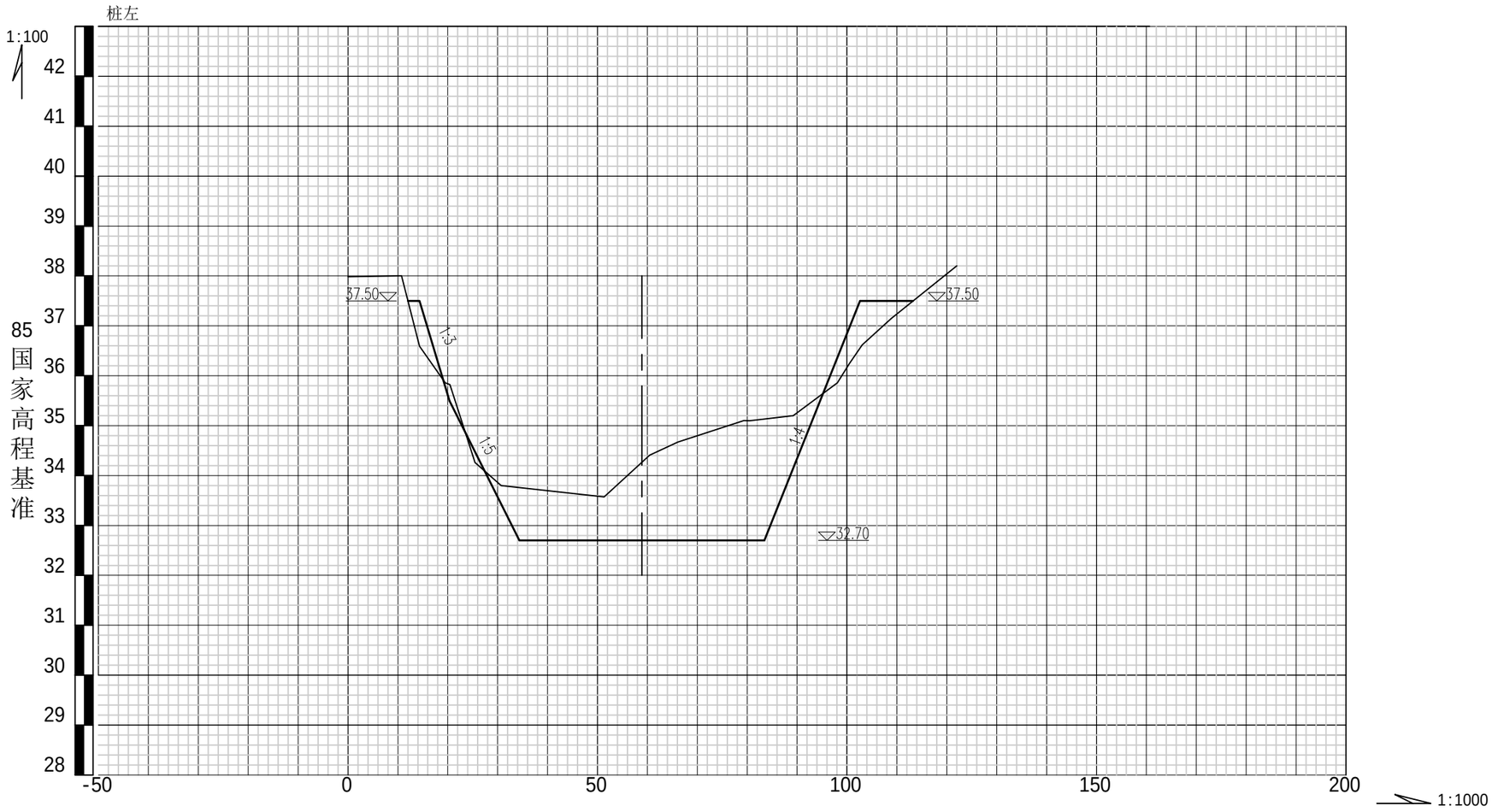
K0+619（淤泥面积56.54m2）



K0+753（淤泥面积77.68m2）



K0+896（淤泥面积102.59m2）



K0+989（淤泥面积93.78m2）

淤泥量 计算表

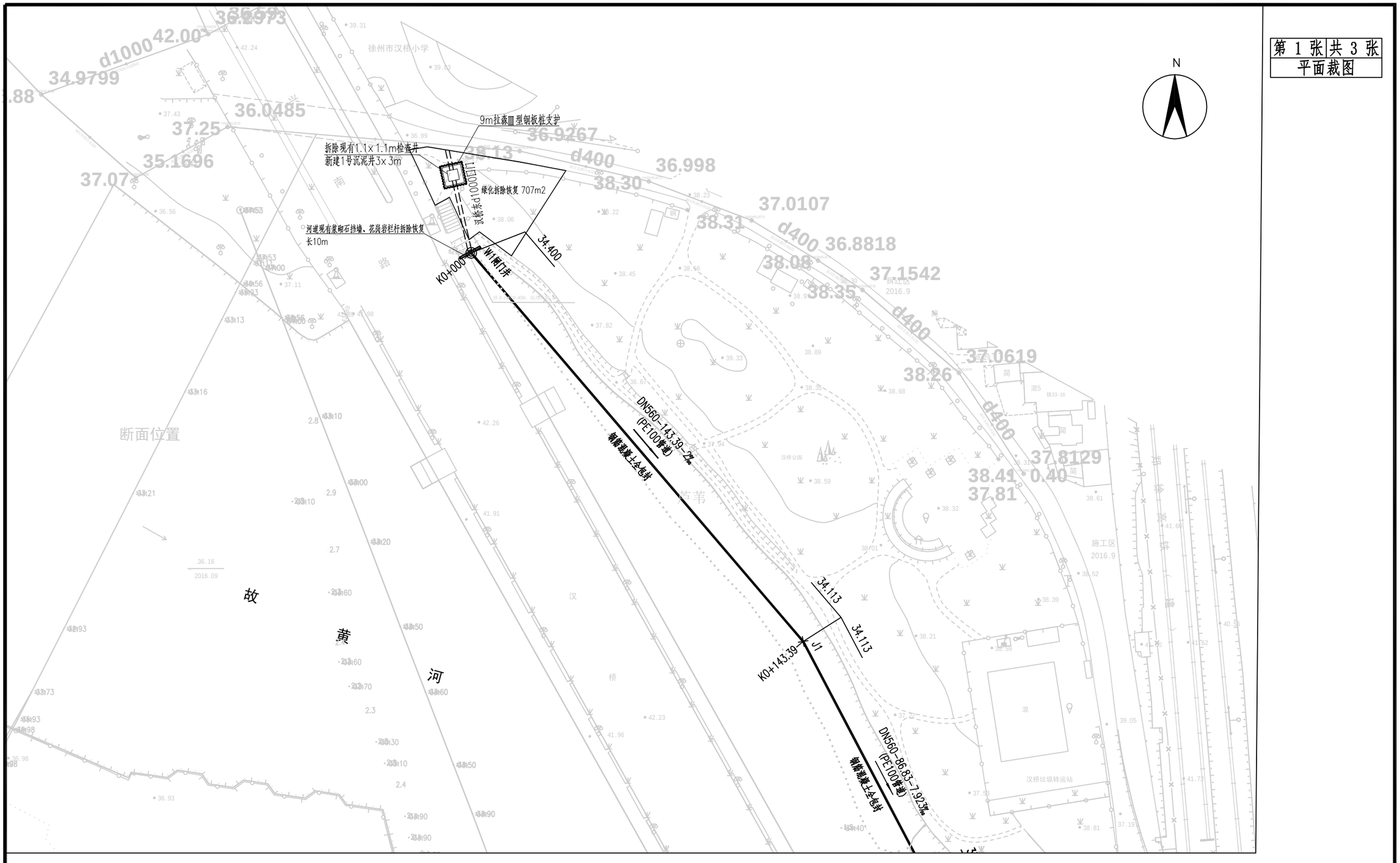
桩号	淤泥面积 (平方米)	淤泥量 (立方米)
K0+000	45.54	
K0+087	72.47	5133.44
K0+300	159.1	24662.21
K0+325	159.1	铁路清淤范围
K0+402	76.02	铁路清淤范围
K0+463	37.67	铁路清淤范围
K0+478	37.67	565.05
K0+619	56.54	6641.81
K0+753	77.68	8992.74
K0+883	102.59	11717.55
K0+896	102.59	铁路清淤范围
K0+989	93.78	铁路清淤范围
K1+072	93.78	铁路清淤范围
合 计(立方米)		57712.79

会签单位	会 签 者	日 期

徐州市水利建筑设计研究院

批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设 计 河 道 部 分
核 定				
审 查			淤泥工程量表	
校 核				
设 计				
制 图			比 例 详图	日 期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图 号	2017-HHHQZTLQ-03

平面裁图



说明：

1、本图尺寸标高以米计；

2、桩号K0+000至K0+787.75段污水管位于河坡及河底，此段污水管采用DN560PE100管（SDR17），钢筋混凝土包封；桩号至K0+787.75至K0+971.89段污水管位于河道岸边，此段污水管采用DN600污水用球墨铸铁管。

3、球墨铸铁管采用污水用球墨铸铁管，承插橡胶圈接口，管材及附件需满足《污水用球墨铸铁管、管件和附件》(GB/T 26081-2010)的相关要求。PE100管（SDR17）管材及管件需满足《给水用聚乙烯（PE）管材》（GB/T13663-2000）的相关要求，管道采用热熔接口，钢筋混凝土全包封。

图 例

新建污水管线

现有管线

XXXX XXXX 管内底高程 管内底高程

徐州市水利建筑设计研究院					
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图	设计
核 定				管 网	部分
审 查			污水管平面图		
校 核					
设 计					
制 图			比 例	详 图	日 期 2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100	图 号	2017-HHHQZTLQ-04(共3张)

平面裁图

N

K0+230.23

J2

33.425

33.425

DN560-78.22-1.5‰
(PE100管道)

钢筋混凝土全包封

33.307

33.307

J3

K0+308.45

DN560-104.97-1.5‰
(PE100管道)

钢筋混凝土全包封

33.150

33.150

J4

K0+413.42

DN560-58.55-1.5‰
(PE100管道)

钢筋混凝土全包封

新建2号沉泥井3x 3m

钢筋混凝土全包封
DN560-12.25
(PE100管道)

钢筋混凝土全包封
DN560-21.73
(PE100管道)

33.062

33.062

33.062

新建溢流堰，堰顶高程为36.85m

Bx H=2.0x 1.5m侧堰大样

W2

K0+471.98

DN560-29.76-1.5‰
(PE100管道)

钢筋混凝土全包封

33.018

33.018

J5

K0+501.74

DN560-66.42-1.5‰
(PE100管道)

钢筋混凝土全包封

新建闸门井

钢筋混凝土全包封
DN560-10.74
(PE100管道)

D1200排水管

32.918

32.918

32.918

W3

K0+568.17

故黄河

桥墩子

徐州南区141#

施工区
2016.9

花卉园

水泥地

排水孔直径1.5m

涵洞宽1.65M，底高程3.25

徐州铁路分局老干部花卉基地

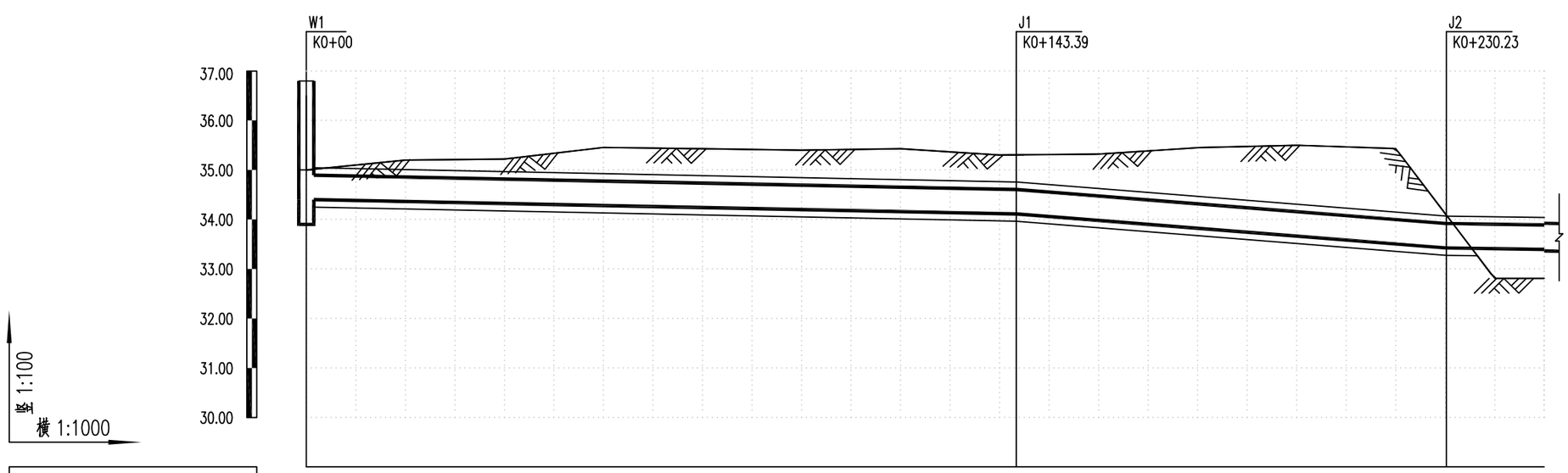
徐高速（建）

复兴南路

N

DN560-148.55-1.5‰
(PE100管道)
钢筋混凝土全包封
W4
K0+716.72
32.695
32.695
故
黄
河
DN560-71.03-1.5‰
(PE100管道)
钢筋混凝土全包封
折除恢复现状混凝土护坡 80m2
DN600-11.23-1.5‰
(装盖铸铁管)
现有控制闸
W5
K0+787.75
35.573
35.556
32.589
35.556
DN600-60-1.5‰
(装盖铸铁管)
W6
K0+847.75
35.466
35.466
DN600-60.01-1.5‰
(装盖铸铁管)
K0+907.76
35.376
35.376
DN600-64.13-1.5‰
(装盖铸铁管)
W8
35.280
K0+971.89
故
赞
河
故
郑徐高铁
郑徔高铁
海
线
建
陇
通信塔
荒
水泥地
施工区
2016.9
断面位置
桥墩子
涵闸宽4.6m
引水口2000口门

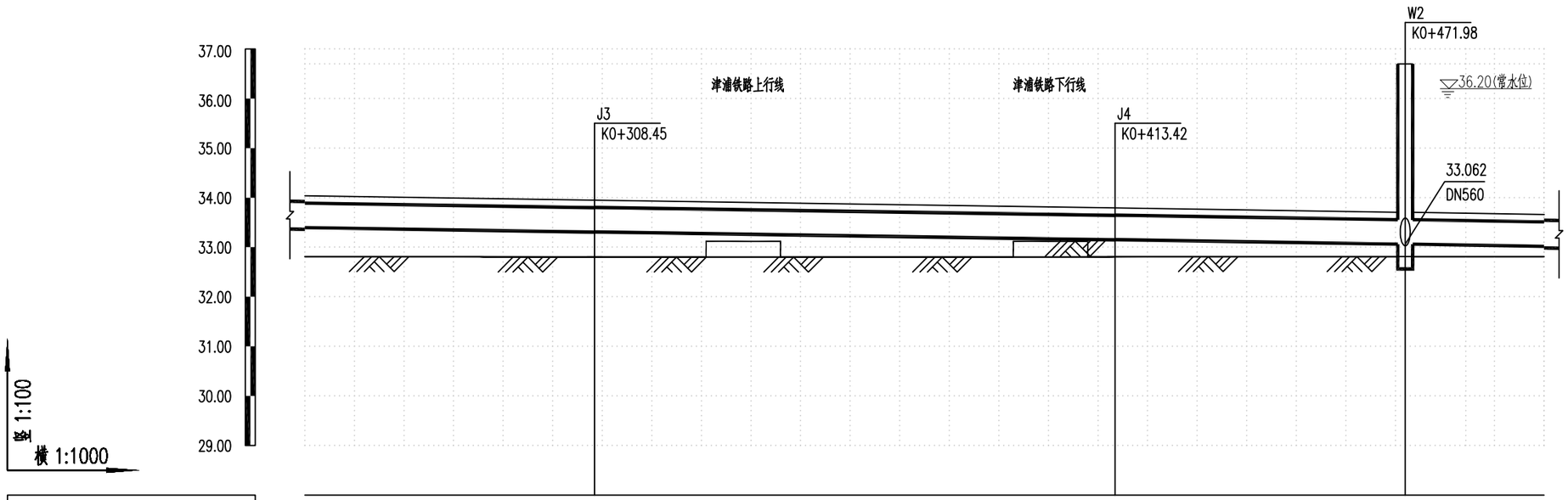
断面裁图



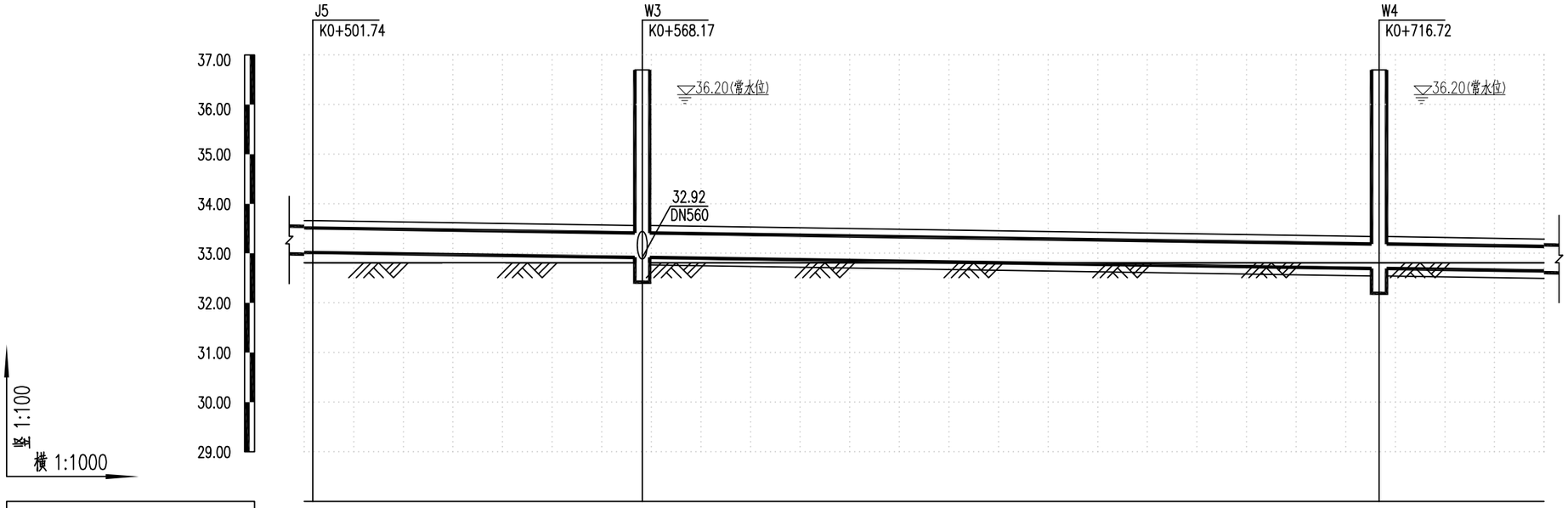
自然地面标高	35.20	35.20	35.22	35.45	35.43	35.40	35.43	35.30 35.31	35.32	35.45	35.50	35.43	34.09	32.81	32.81
设计路面标高	35.20	35.20	35.22	35.45	35.43	35.40	35.43	35.30 35.31	35.32	35.45	35.50	35.40	34.09	32.83	32.81
设计管内底标高	34.40	34.36	34.32	34.28	34.24	34.20	34.16	34.12 34.11	33.98	33.82	33.66	33.51	33.43	33.42	33.41	33.40
管道埋深	0.80	0.84	0.90	1.17	1.19	1.20	1.27	1.18 1.20	1.34	1.63	1.84	1.89	0.66	0.67	-0.58	-0.59
管顶覆土	0.27	0.31	0.37	0.64	0.66	0.67	0.74	0.65 0.67	0.81	1.10	1.31	1.37	0.14	-1.11	-1.11
管材和接口形式	聚乙烯PE100管　热熔接口　钢筋混凝土全包封														
管径及坡度	DN560　2‰							DN560　7.923‰					DN560　1.5‰		
平面距离	143.39							86.83					19.77		
井编号	W1							J1					J2		
管道小平面	DN560							DN560					DN560		

徐州市水利建筑设计研究院					
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图　设计	
核 定				管　网　部分	
审 查			污水管剖面图		
校 核					
设 计					
制 图			比 例	详 图	日 期 2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100	图 号	2017-HHHQZTLQ-05(共4张)

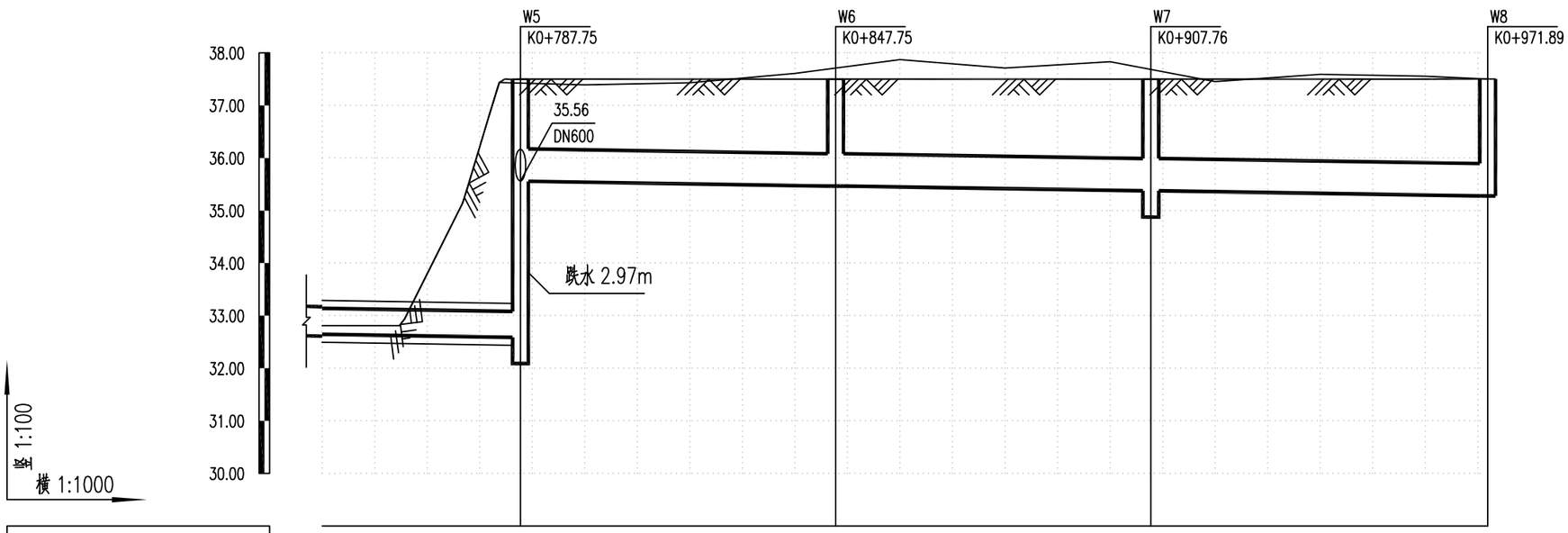
断面裁图



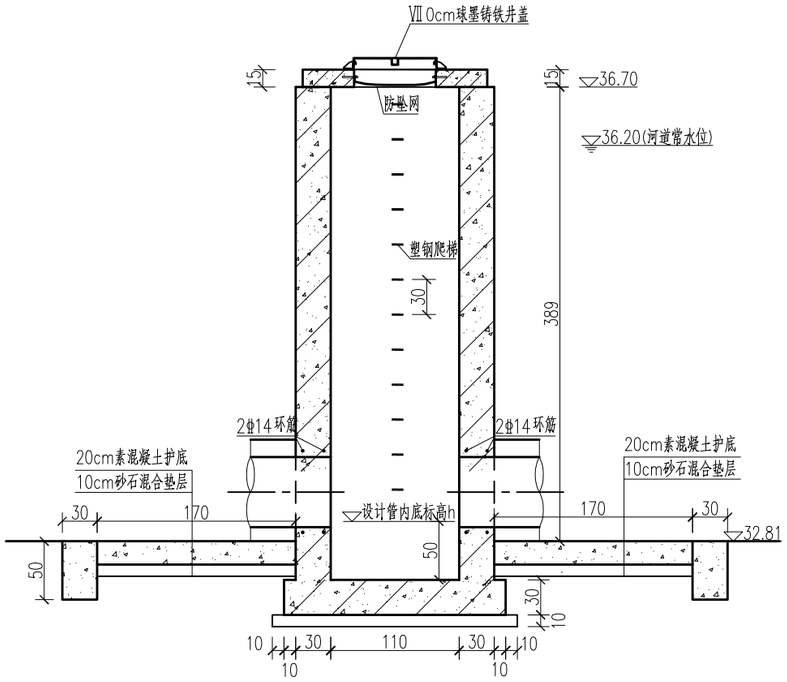
自然地面标高	32.810	32.810	32.800	32.800	32.800	32.800	32.800	32.800	32.807	32.810	32.810	32.810	32.810	32.810
设计路面标高	32.810	32.810	32.800	32.800	32.800	33.120	32.800	32.800	33.120	32.810	32.810	32.810	32.810	32.810
设计管内底标高	33.380	33.350	33.320	33.307	33.290	33.260	33.230	33.200	33.170	33.150	33.140	33.110	33.080	33.062	33.050	33.020
管道埋深	-0.570	-0.540	-0.520	-0.507	-0.490	-0.140	-0.430	-0.400	-0.050	-0.340	-0.330	-0.300	-0.270	-0.252	-0.240	-0.210
管顶覆土	-1.097	-1.067	-1.047	-1.034	-1.017	-0.667	-0.957	-0.927	-0.577	-0.867	-0.857	-0.827	-0.797	-0.779	-0.767	-0.737
管材和接口形式	聚乙烯PE100管　热熔接口　钢筋混凝土全包封													
管径及坡度	DN560											1.5‰		
平面距离	58.5m					105m						58.5m		28m
井编号			J3						J4				W2	
管道小平面	DN560					DN560						DN560	DN560	DN560



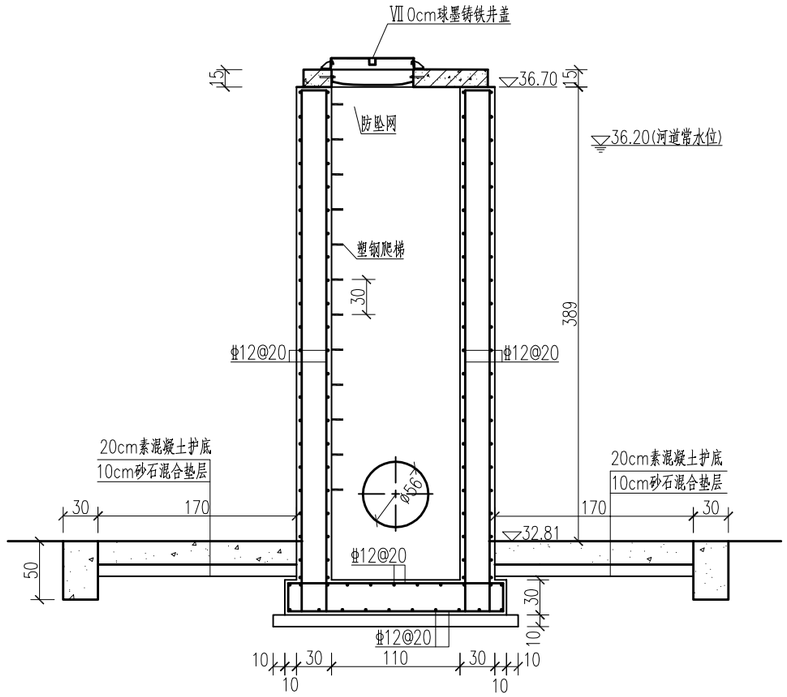
自然地面标高	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81
设计路面标高	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81	32.81
设计管内底标高	33.02	32.99	32.96	32.93	32.92	32.90	32.87	32.84	32.81	32.78	32.75	32.72	32.70	32.69	32.66	32.65
管道埋深	-0.21	-0.18	-0.15	-0.12	-0.11	-0.09	-0.06	-0.03	0.00	0.03	0.06	0.09	0.11	0.12	0.15	0.16
管顶覆土	-0.73	-0.71	-0.68	-0.65	-0.63	-0.62	-0.59	-0.56	-0.53	-0.50	-0.47	-0.44	-0.41	-0.41	-0.38	-0.36
管材和接口形式	聚乙烯PE100管　热熔接口　钢筋混凝土全包封															
管径及坡度	DN560												1.5‰			
平面距离	1.74	66.42					148.55							33.28		
井编号	J5				W3								W4			
管道小平面	DN560	DN560			DN560		DN560							DN560		


W5
K0+787.75
W6
K0+847.75
W7
K0+907.76
W8
K0+971.89
35.56
DN600
跌水 2.97m
38.00
37.00
36.00
35.00
34.00
33.00
32.00
31.00
30.00
竖 1:100
横 1:1000

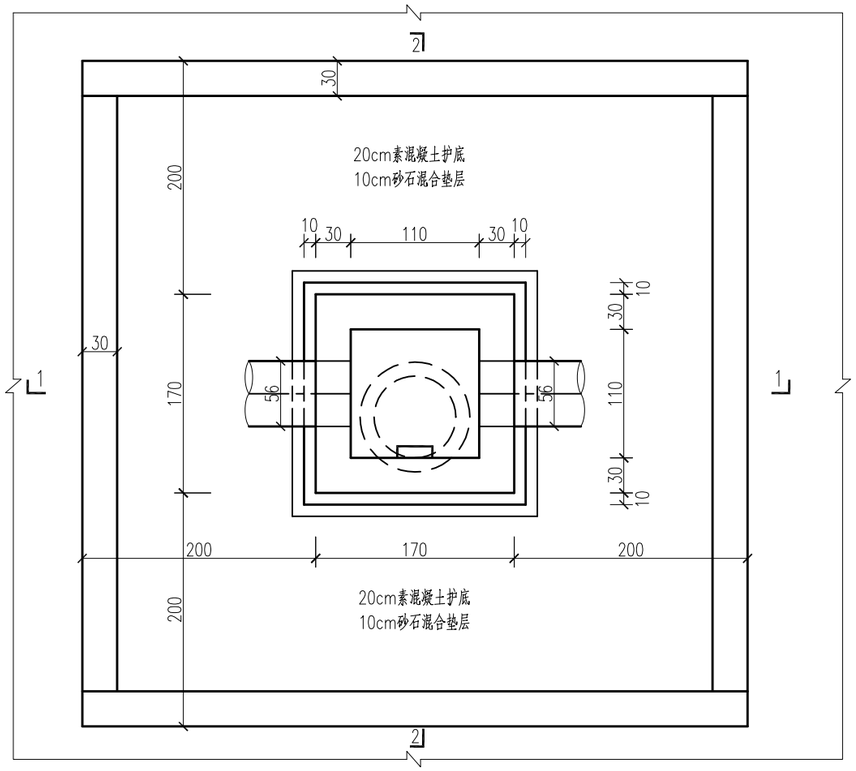
| | | |



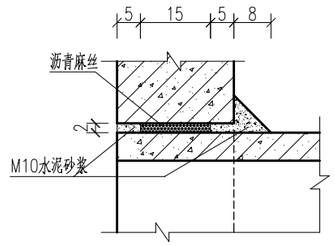
1——1剖面 1:40



2——2剖面 1:40



平面图 1:40



管道穿墙节点详图 1:10

说明：

1、本图尺寸标高以米计，其他均以厘米计。

2、井壁及底板混凝土等级为C30、S4；钢筋 ϕ－HPB235级钢，Φ－HRB400级钢；钢筋锚固长度35d、搭接长度40d；底板下层钢筋保护层厚度为4cm，其他为3.5cm。

3、抹灰用1:2防水水泥砂浆。

4、接入支管超挖部分用碎石填实。

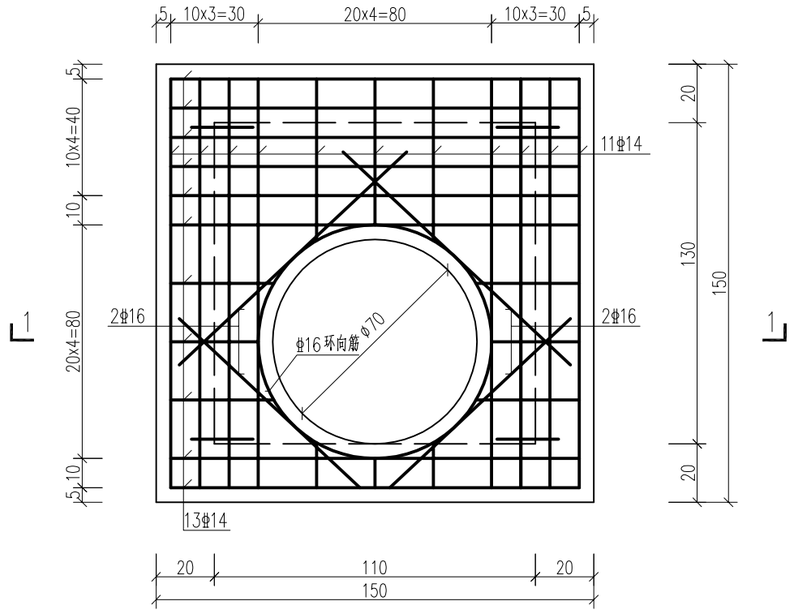
5、H根据管道平、断面图确定。

6、踏步采用不锈钢304，踏步做法参见《06MS201－3》127页。

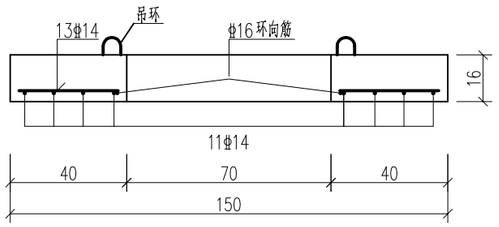
7、本图适用位于河底的检查井W2、W3、W4。

8、井子基坑开挖采用轻型井点降水。

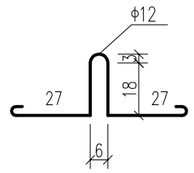
徐州市水利建筑设计研究院					
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设 计	
核 定				管 网 部 分	
审 查			河底段污水检查井结构图		
校 核					
设 计					
制 图			比 例	图 示	日 期 2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100	图 号	2017-HHHQZTLQ-06



盖板配筋图 1:20



1--1剖面 1:20



吊环大样图 1:20

说明：

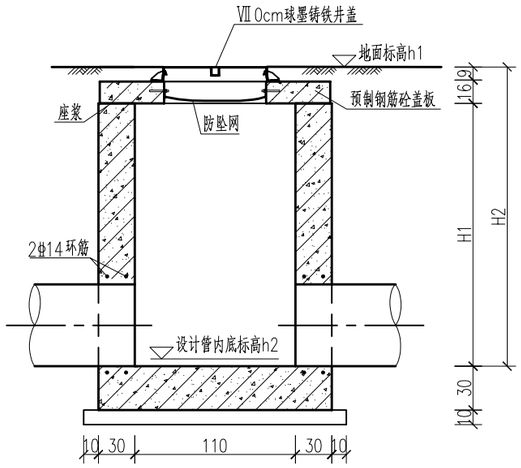
1、本图尺寸除钢筋外以厘米计。

2、材料：混凝土为C30；钢筋φ-HPB235级钢，φ-HRB400级钢；

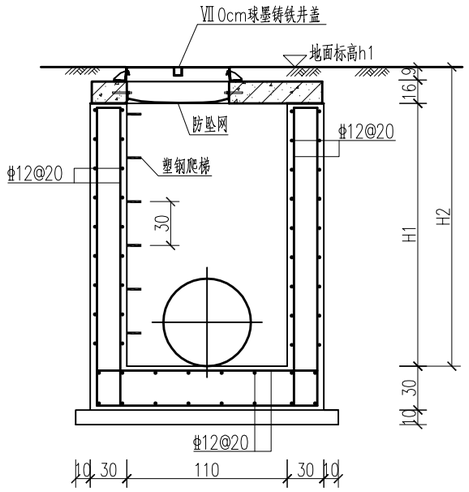
3、钢筋保护层厚度3.5cm。

徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核定				管网部分	
审查			河底段污水检查井盖板配筋图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-07	

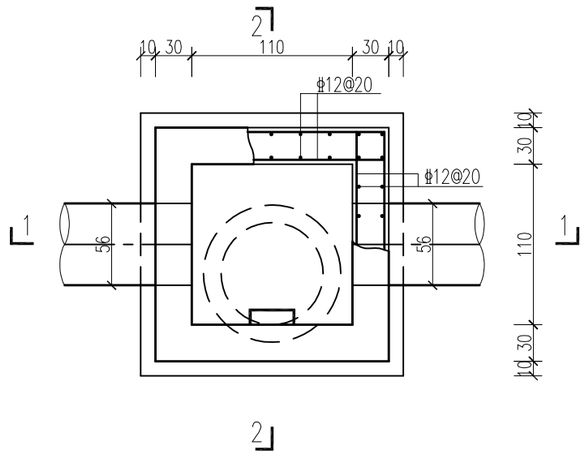
会签单位	会签者	日期



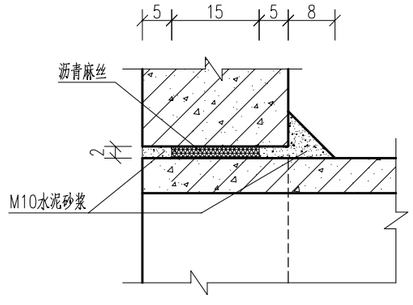
1--1剖面 1:40



2--2剖面 1:40



平面图 1:40



管道穿墙节点详图 1:10

说明：

1、本图尺寸标高以米计，其他均以厘米计。

2、井壁及底板混凝土等级为C25、S4；钢筋Φ－HPB235级钢，Φ－HRB400级钢；钢筋锚固长度35d、搭接长度40d；底板下层钢筋保护层厚度为4cm，其他为3.5cm。

3、座浆、抹灰均用1:2防水水泥砂浆。

4、接入支管超挖部分用碎石填实。

5、h1、h2、H1、H2根据管道平、断面图确定。

6、检查井安装D70重型球墨铸铁井盖（D400）。

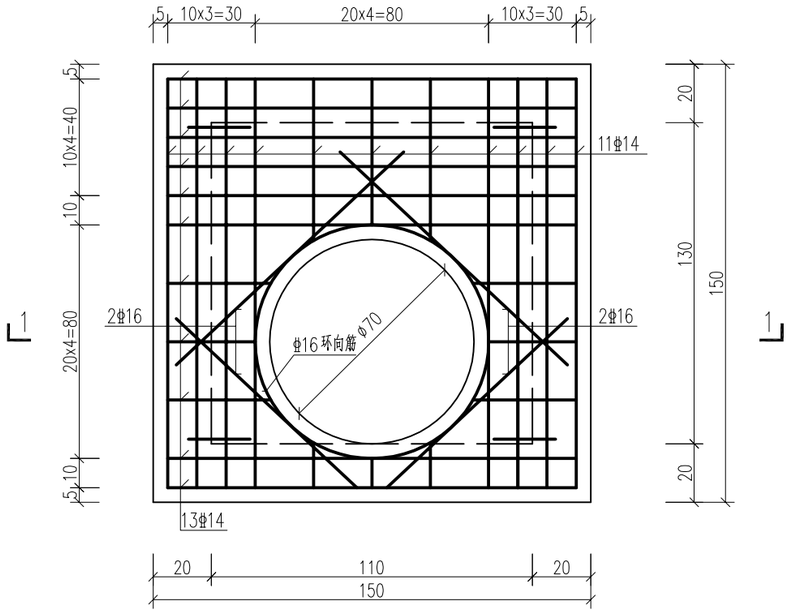
7、踏步采用不锈钢304，踏步做法参见《06MS201－3》127页。

8、防坠网采用涤纶，网绳断裂拉力>1600N,耐冲击>500焦，静态承重>300Kg；螺栓及挂钩采用不锈钢304制作，螺栓直径8mm，每张网采用8根螺栓。

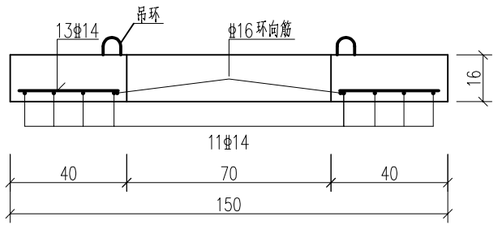
9、本图适用于河岸段检查井W6、W8，检查井W5、W7需将底板高程低于管底50cm。

10、井子基坑开挖采用轻型井点降水。

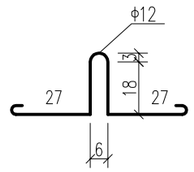
徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核定				管网部分	
审查			河岸段污水检查井结构图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
会签单位	会签者	日期	甲级设计证书编号:A132005100	图号	2017-HHHQZTLQ-08



盖板配筋图 1:20



1--1剖面 1:20



吊环大样图 1:20

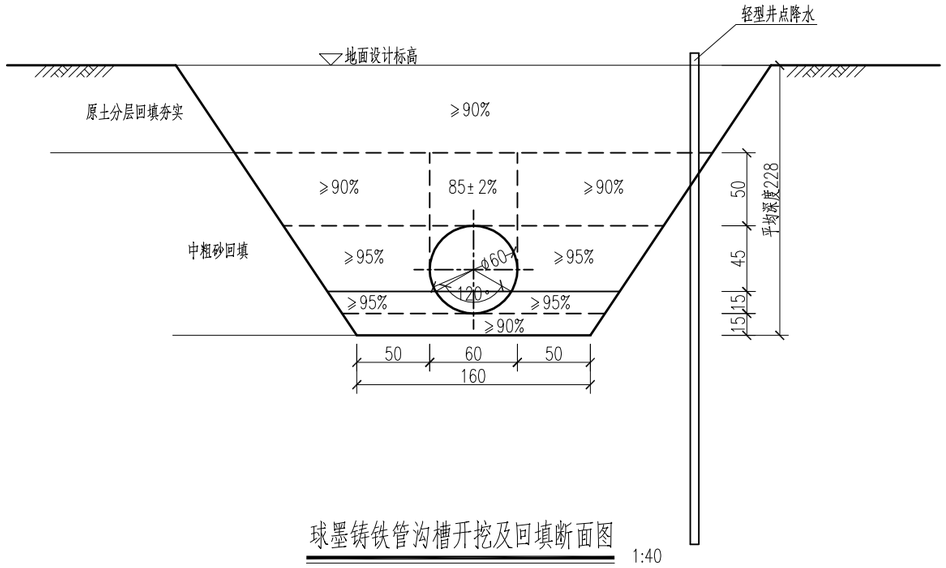
说明：

1、本图尺寸除钢筋外以厘米计。

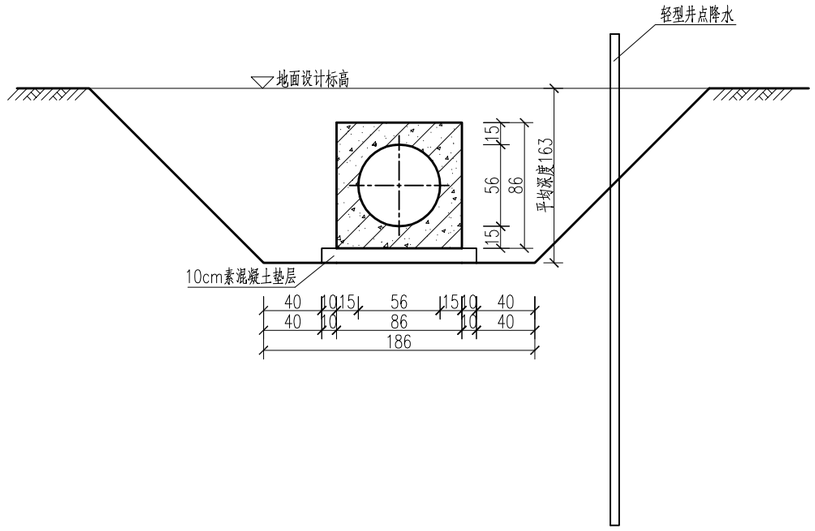
2、材料：混凝土为C30；钢筋φ-HPB235级钢，φ-HRB400级钢；

3、钢筋保护层厚度3.5cm。

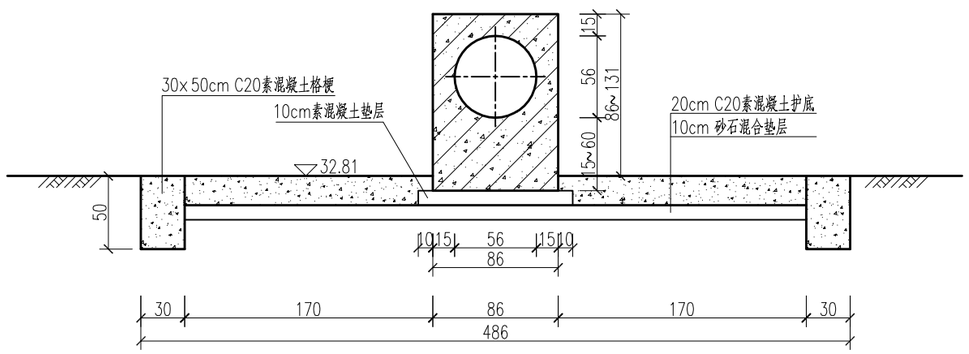
徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核定				管网部分	
审查			河岸段污水检查井盖板配筋图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
会签单位	会签者	日期	甲级设计证书编号:A132005100	图号	2017-HHHQZTLQ-09



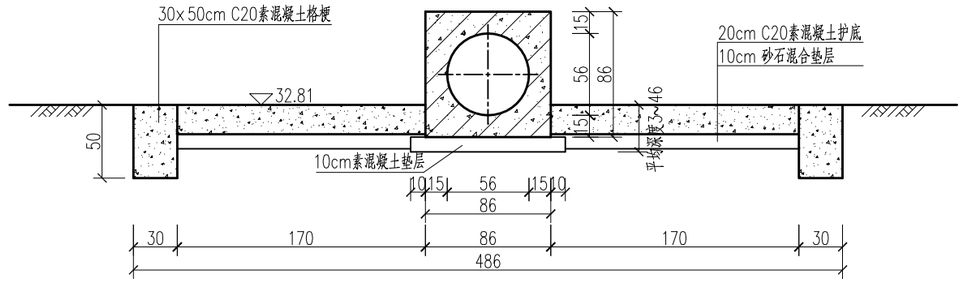
球墨铸铁管沟槽开挖及回填断面图 1:40



K0+00—K235.37段沟槽开挖回填典型断面图 1:40



K0+235.37—K0+471.98段沟槽开挖回填典型断面图 1:40



K0+471.98—K0+787.75段沟槽开挖回填典型断面图 1:40

说明：

1、本图尺寸以厘米计；

2、沟槽开挖时，槽底原状土不得扰动，机械开挖时槽底预留30cm土层由人工开挖至设计高程，整平；

3、沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上50cm范围内，必须采用人工回填；管顶50cm以上部位，可采用机械从管道轴线两侧同时夯实；每层回填厚度不大于20cm。

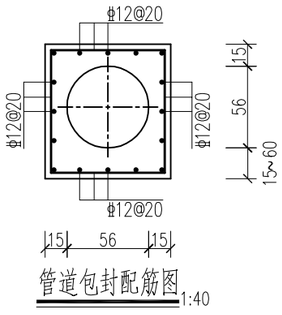
4、沟槽放坡坡度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）的相关要求。

5、球墨铸铁管须执行《污水用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T26081—2010），PE100管道采用SDR17。

6、沟槽采用轻型井点降水，井管布置间距1m.

7、素混凝土等级C20，钢筋混凝土等级C30。

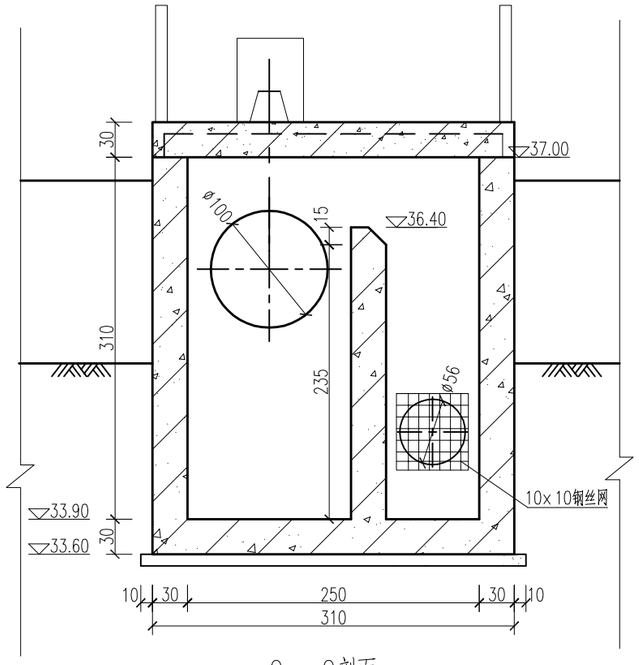
8、钢筋保护层厚度：4cm。



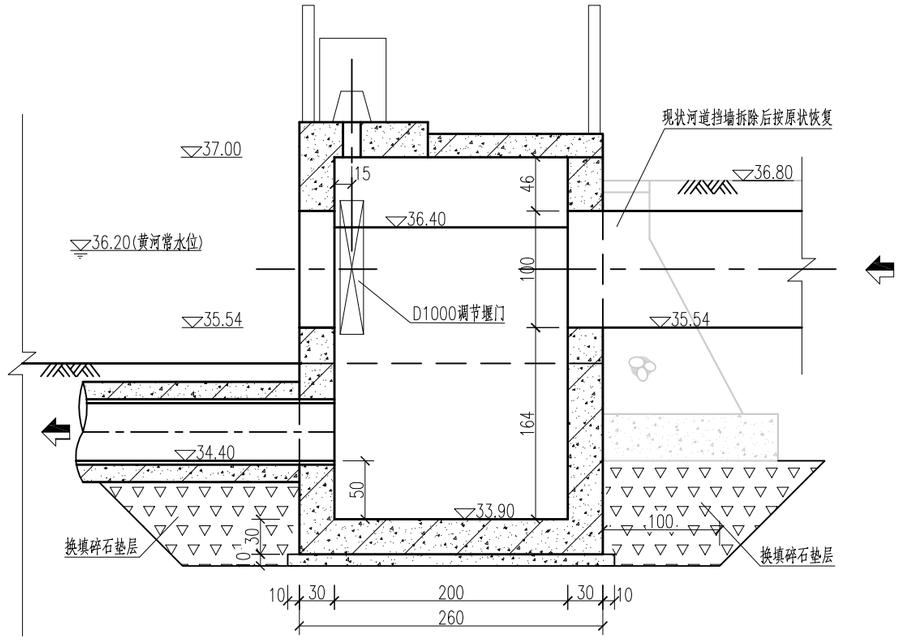
管道包封配筋图 1:40

徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图设计	
核定				管网部分	
审查			管道沟槽开挖及回填断面图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-10	

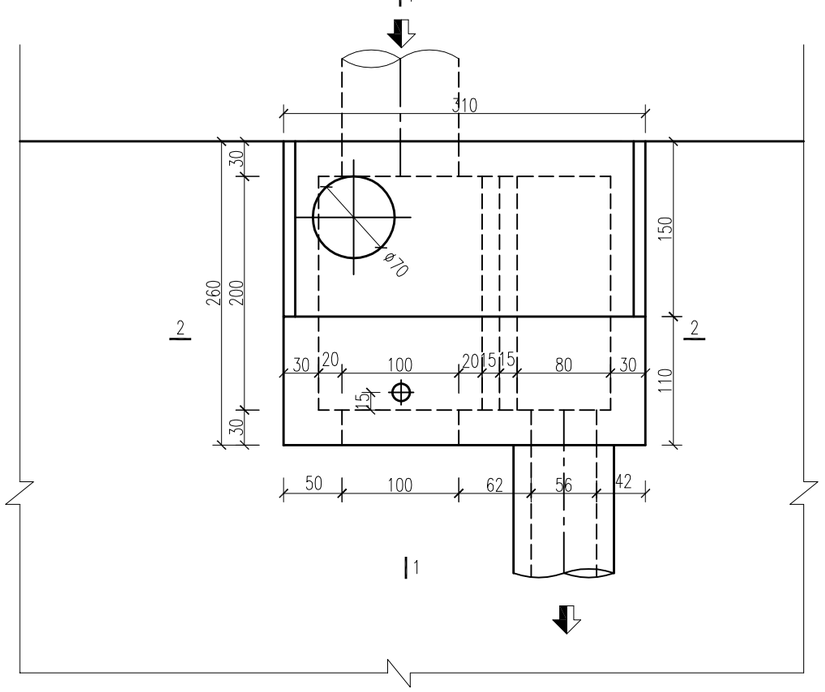
会签单位	会签者	日期



2--2剖面 1:50



1--1剖面 1:50

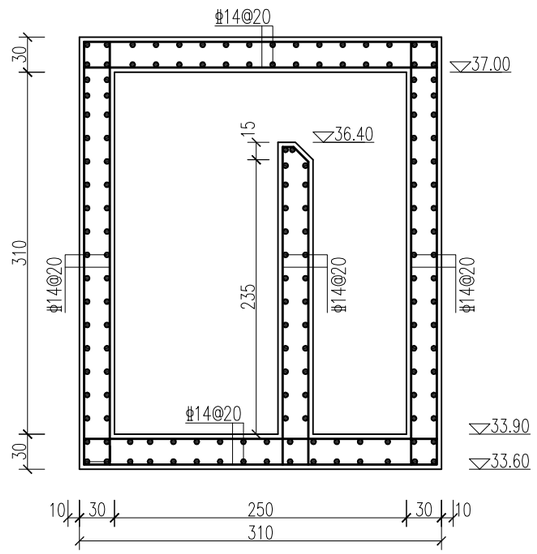


闸门井平面图 1:50

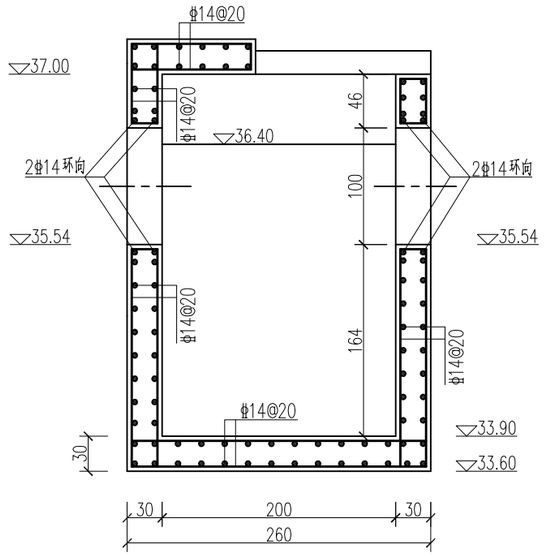
说 明:

1、图中尺寸单位:高程(国家85高程系)以米计,其余均以厘米计。
2、混凝土强度等级:钢筋混凝土为C30,素混凝土采用C20。
3、钢筋混凝土结构下垫10cm素混凝土垫层。
4、闸门采用D1000镶铜铸铁调节堰门(下开式闸门),配套5t手动暗杆式启闭机;启闭机应有限位装置。闸门止水要求采用镶铜止水,门体及门框等主要部件应满足《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》(DB32/T1712-2011)的规范要求。启闭机配不锈钢罩,安装远程联控,应与市区已建信息化系统相匹配。
5、井子基坑开挖采用轻型井点降水。
6、原河道挡墙及新建污水管道下采用天然级配碎石回填。

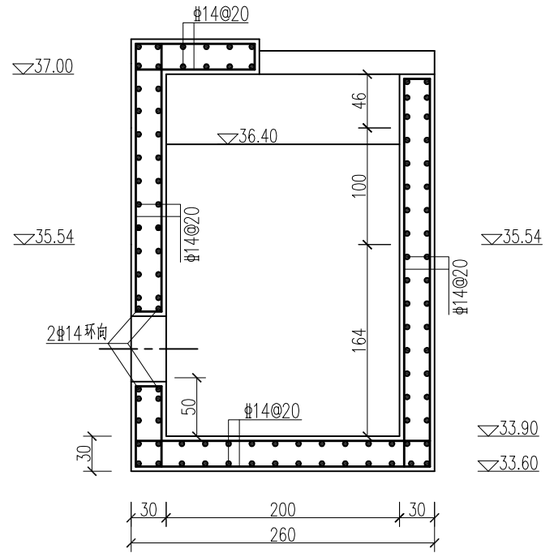
徐州市水利建筑设计研究院					
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设 计	
核 定				管 网 部 分	
审 查			汉桥东d1000口门W1闸门井结构图		
校 核					
设 计					
制 图			比 例	图 示	日 期 2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100	图 号	2017-HHHQZTLQ-11



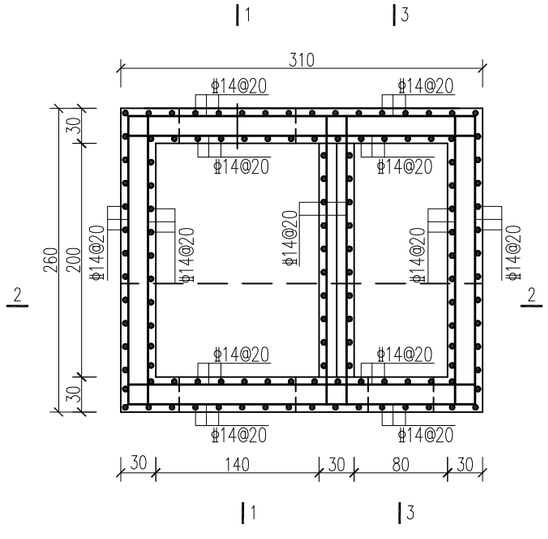
2--2剖面 1:50



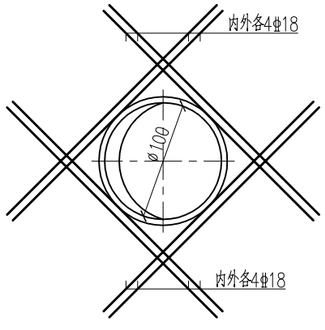
1--1剖面 1:50



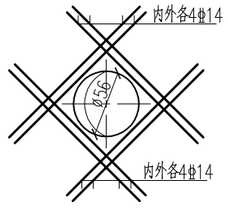
3--3剖面 1:50



闸门井平面配筋图 1:50



d100洞口加固大样图 1:50



DN56洞口加固大样图 1:50

说明：

1、图中尺寸标高以米计，钢筋以毫米计，其余尺寸以厘米计。

2、材料等级：钢筋砼C30；钢筋为HPB300（Φ）和HRB400（Φ）。

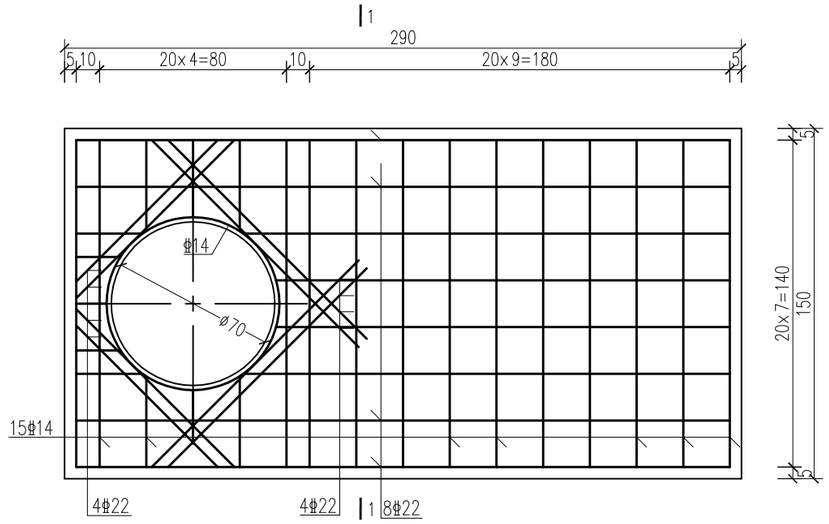
3、钢筋混凝土结构下垫10cm C20素混凝土垫层.

4、保护层厚度：底板底层4.5cm，其余3.5cm。

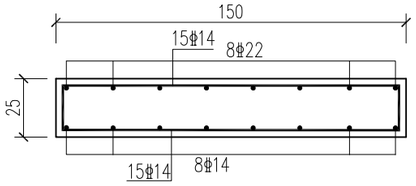
会签单位	会签者	日期

徐州市水利建筑设计研究院

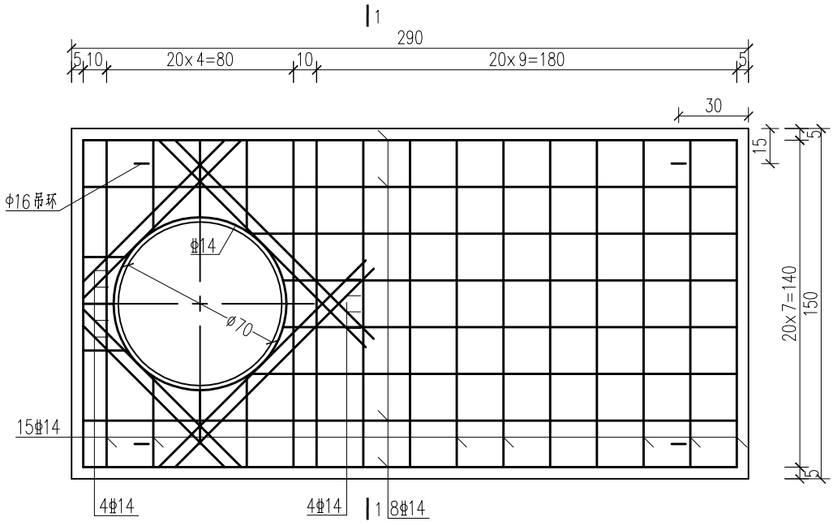
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图	设计
核定				管网	部分
审查			汉桥东d1000口门W1闸门井配筋图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-12	



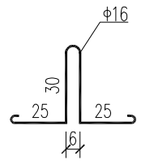
预制盖板底层配筋 1:25



1—1
1:25



预制盖板面层配筋 1:50



吊环大样图 1:25

说明：

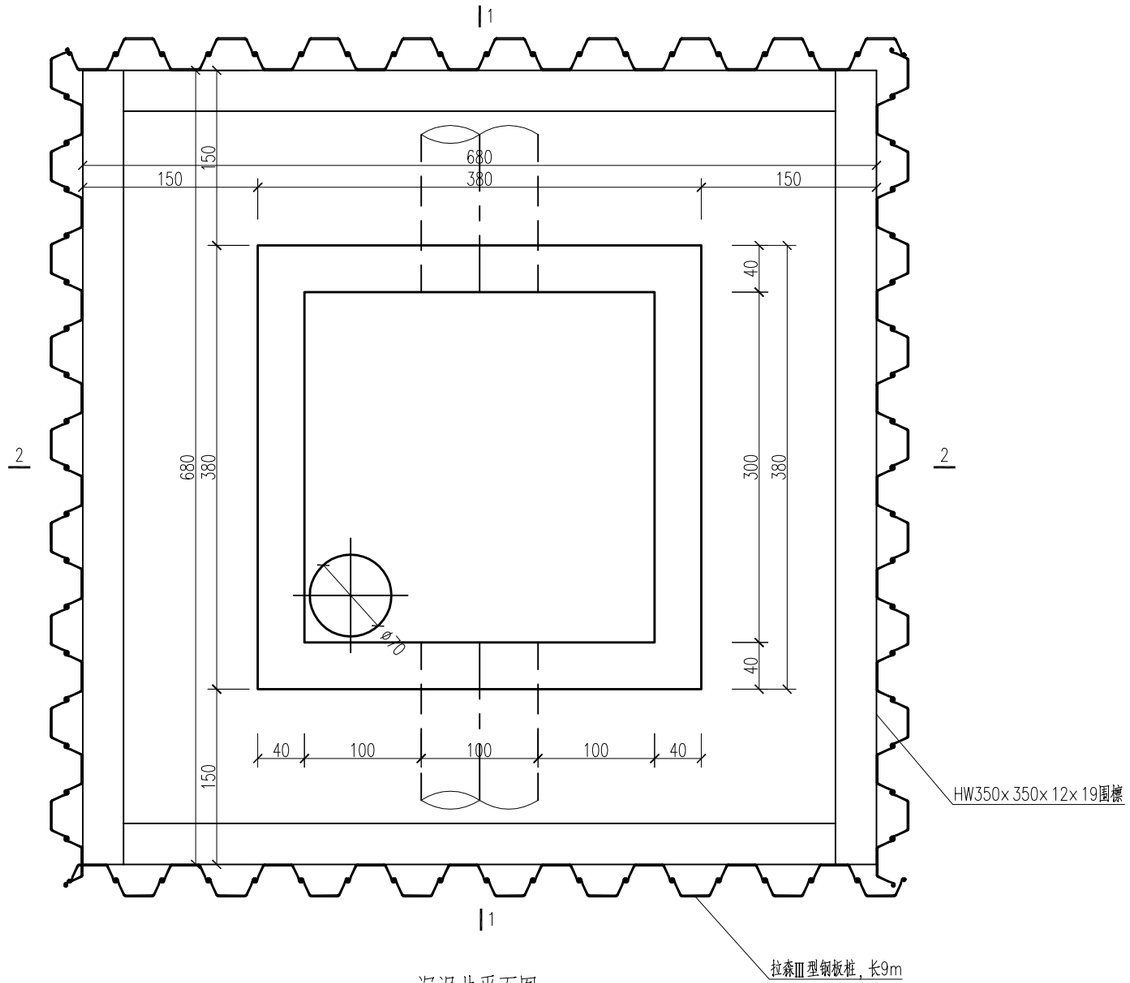
1、本图尺寸标高以米计，其余尺寸以厘米计；

2、材料：混凝土等级：C30，钢筋为HPB300（φ）和HRB400（φ）。

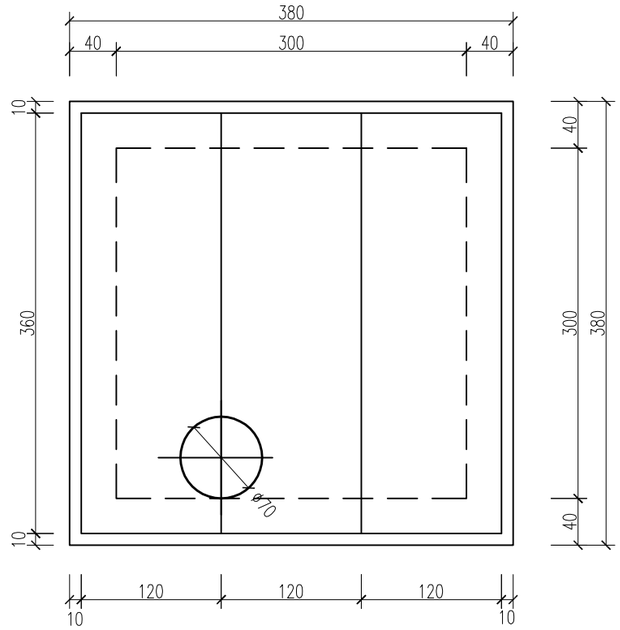
3、混凝土保护层厚度：顶板为3cm，底板为4cm，其余为3.5cm。

会签单位	会签者	日期

徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核定				管网部分	
审查			汉桥东d1000口门W1闸门井预制盖板配筋图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-13	



沉泥井平面图 1:50



盖板平面布置图 1:50

说明：

1、本图尺寸标高以米计，其他均以厘米计。

2、井壁及底板混凝土等级为C30、S4；钢筋φ-HPB235级钢，
φ-HRB400级钢；钢筋锚固长度35d、搭接长度40d；底板下
层钢筋保护层厚度为4cm，其他为3.5cm。

3、座浆、抹灰均用1:2防水水泥砂浆。

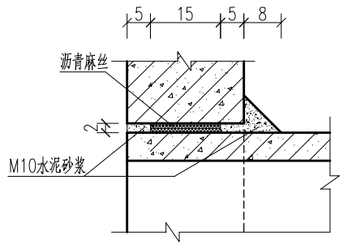
4、接入支管超挖部分用碎石填实。

5、检查井安装D70重型球墨铸铁井盖（D400）。

6、踏步采用不锈钢304，踏步做法参见《06MS201-3》127页。

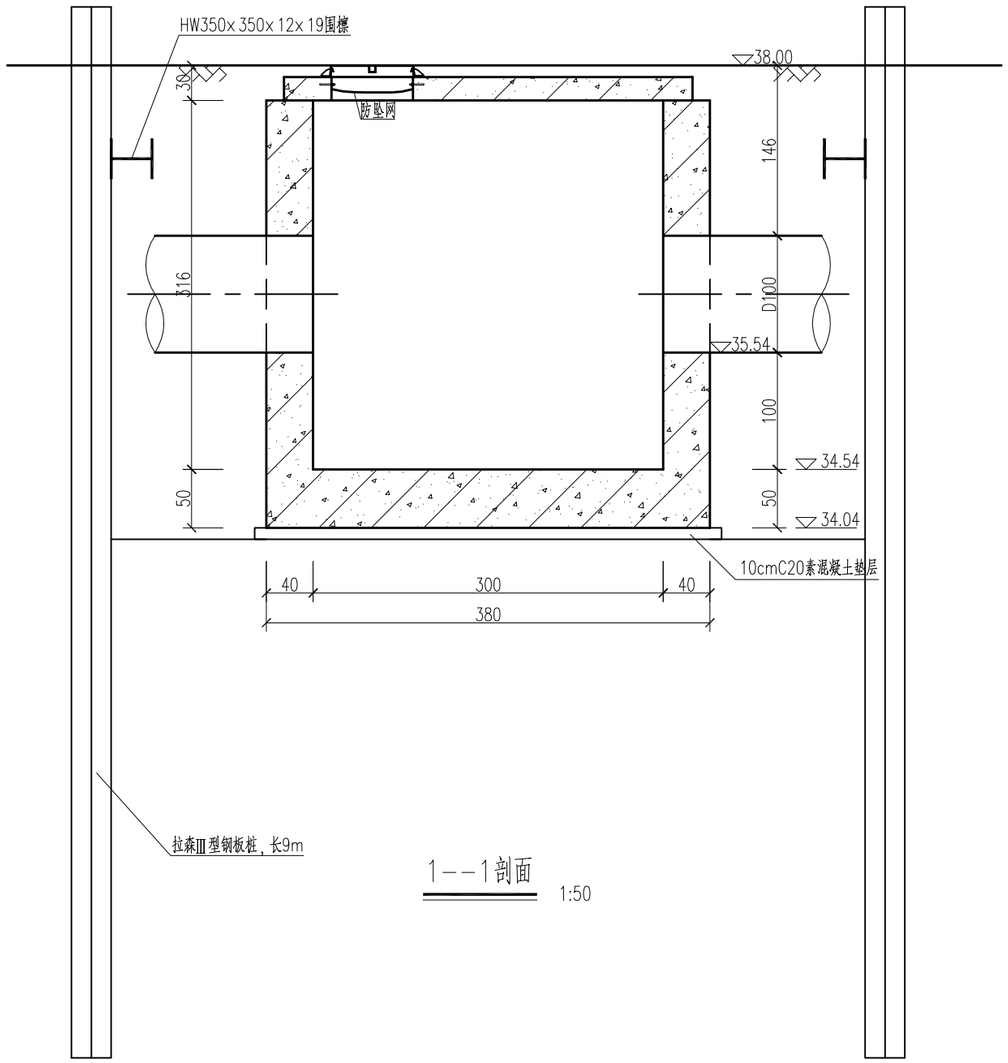
7、防坠网采用涤纶，网绳断裂拉力>1600N,耐冲击>500焦，静态承重>300Kg;
螺栓及挂钩采用不锈钢304制作，螺栓直径8mm，每张网采用8根螺栓。

8、井子基坑开挖采用轻型井点降水。

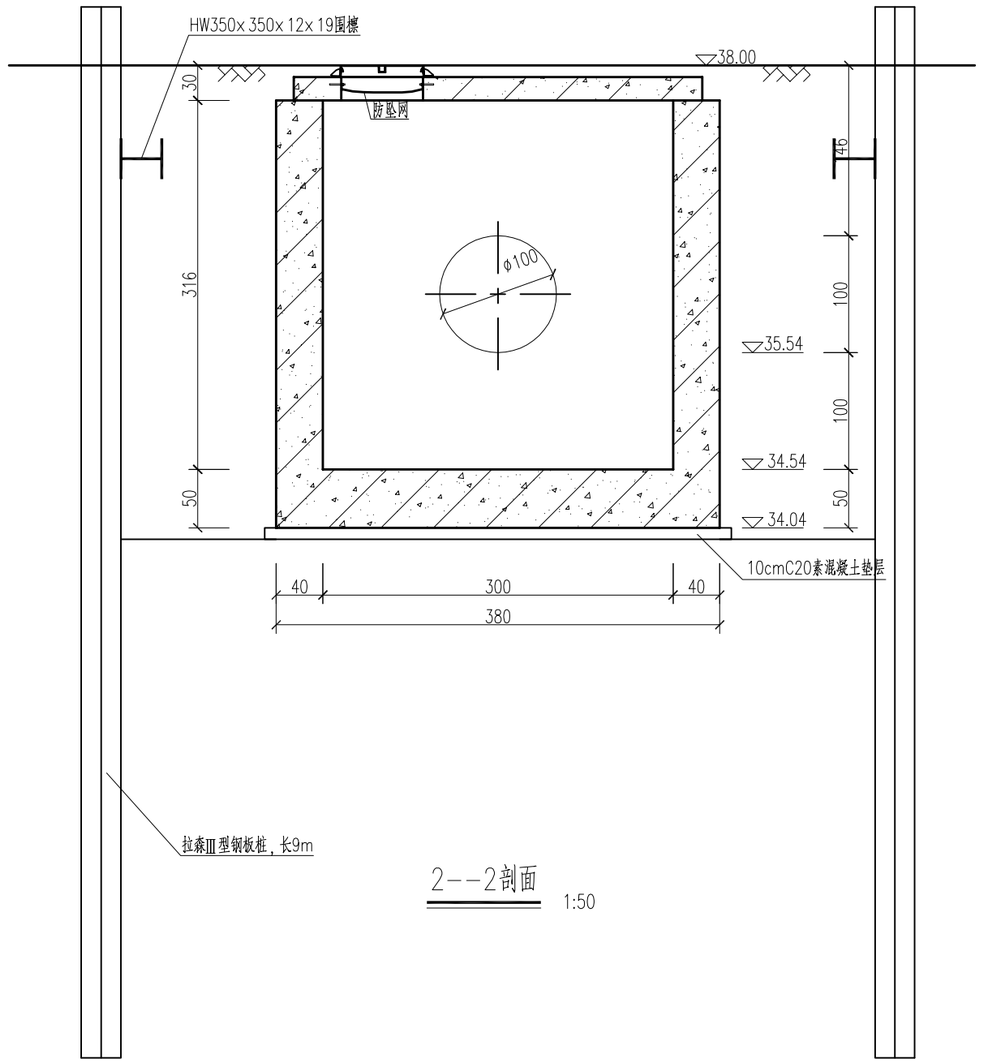


管道穿墙节点详图 1:10

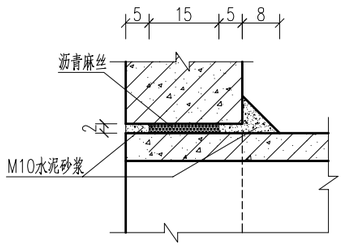
徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核定				管 网 部 分	
审查			汉桥东d1000口门3×3m沉泥井大样图（一）		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
会签单位	会签者	日期	甲级设计证书编号:A132005100	图号	2017-HHHQZTLQ-14



1--1剖面 1:50



2--2剖面 1:50



管道穿墙节点详图 1:10

说明：

1、本图尺寸标高以米计，其他均以厘米计。

2、井壁及底板混凝土等级为C30、S4；钢筋φ-HPB235级钢，Φ-HRB400级钢；钢筋锚固长度35d、搭接长度40d；底板下层钢筋保护层厚度为4cm，其他为3.5cm。

3、座浆、抹灰均用1:2防水水泥砂浆。

4、接入支管超挖部分用碎石填实。

5、检查井安装D70重型球墨铸铁井盖（D400）。

6、踏步采用不锈钢304，踏步做法参见《06MS201-3》127页。

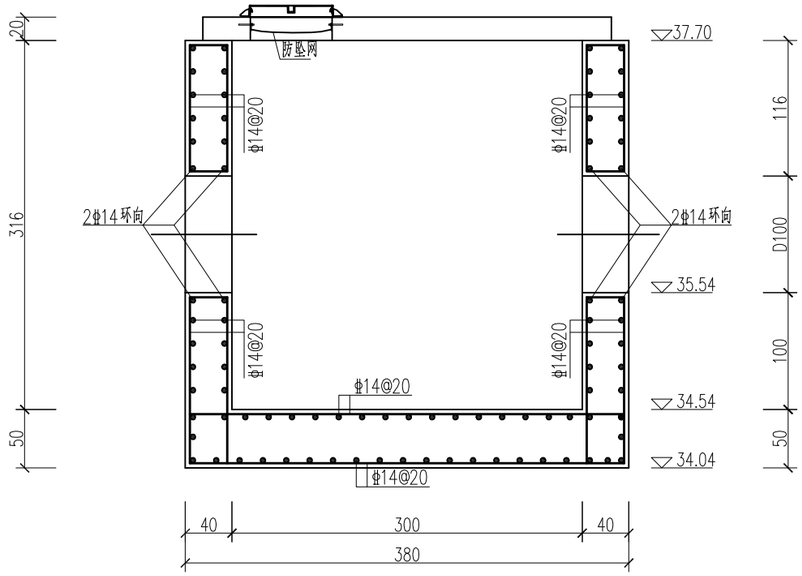
7、防坠网采用涤纶，网绳断裂拉力>1600N,耐冲击>500焦，静态承重>300Kg;螺栓及挂钩采用不锈钢304制作，螺栓直径8mm，每张网采用8根螺栓。

8、井子基坑开挖采用轻型井点降水。

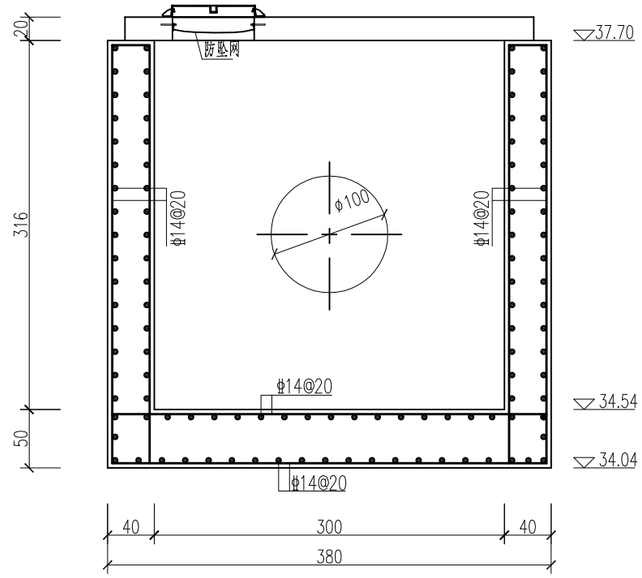
会签单位	会签者	日期

徐州市水利建筑设计研究院

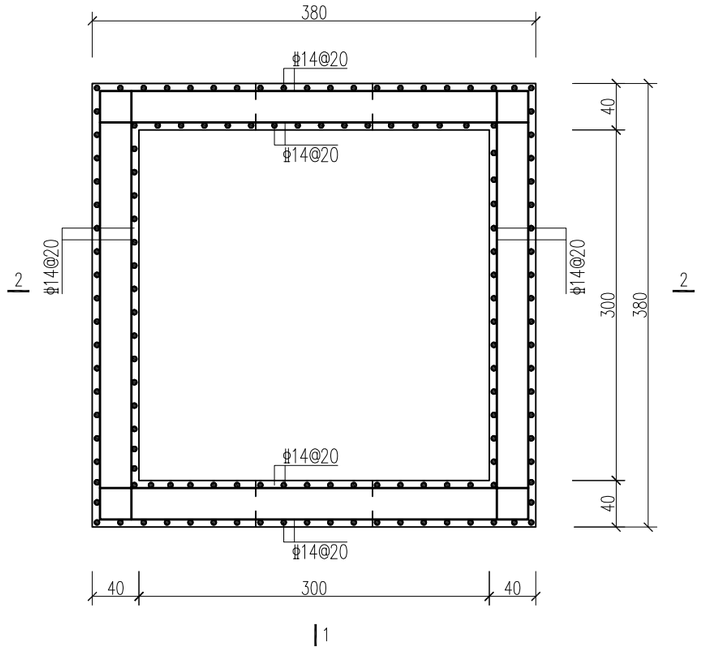
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图设计		
核定				管网部分		
审查			汉桥东d1000口门3×3m沉泥井大样图（二）			
校核						
设计						
制图			比例	图示	日期	2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-15		



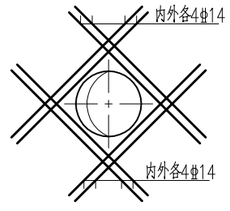
1--1剖面 1:50



2--2剖面 1:50



沉泥井平面配筋图 1:50



DN56洞口加固大样图 1:50

说明：

1、图中尺寸标高以米计，钢筋以毫米计，其余尺寸以厘米计。

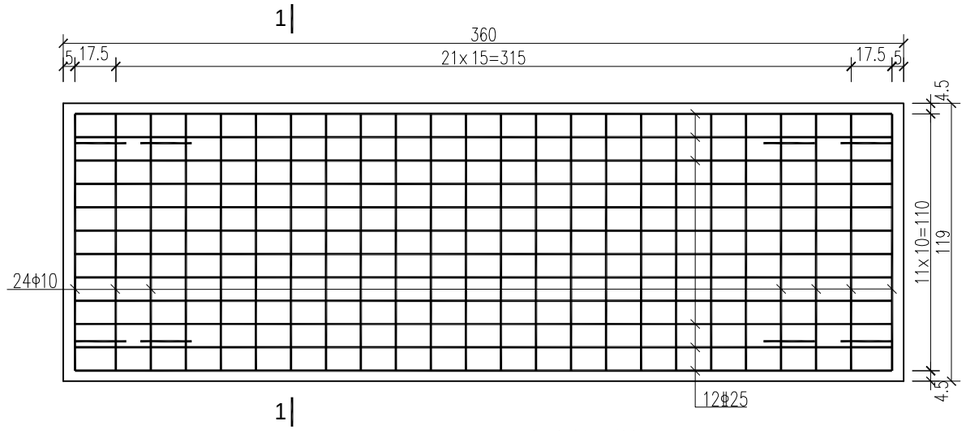
2、材料等级：钢筋砼C30；钢筋为HPB300（φ）和HRB400（Φ）。

3、钢筋混凝土结构下垫10cm C20素混凝土垫层.

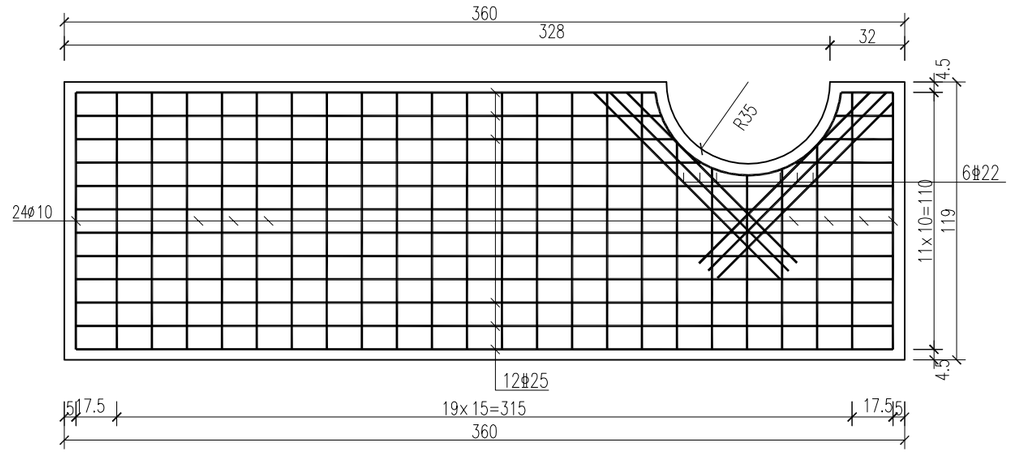
4、保护层厚度：底板底层4.5cm，其余3.5cm。

徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核定				管网部分	
审查			汉桥东d1000口门3×3m沉泥井配筋图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-16	

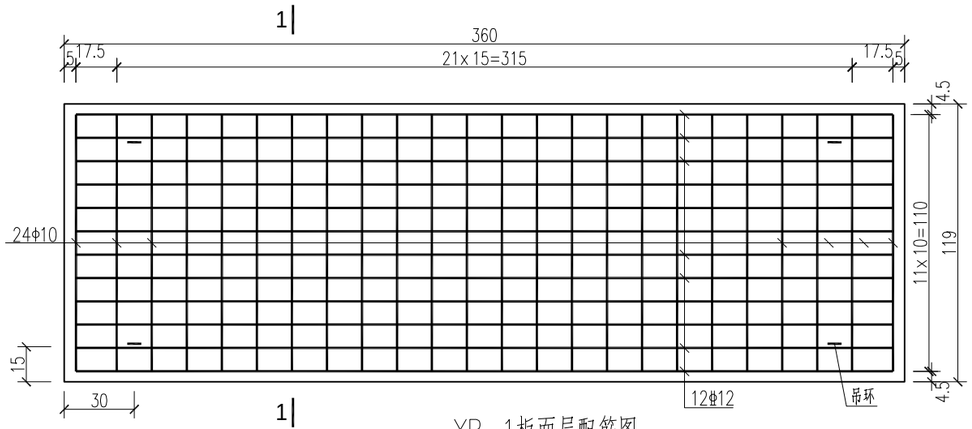
会签单位	会签者	日期



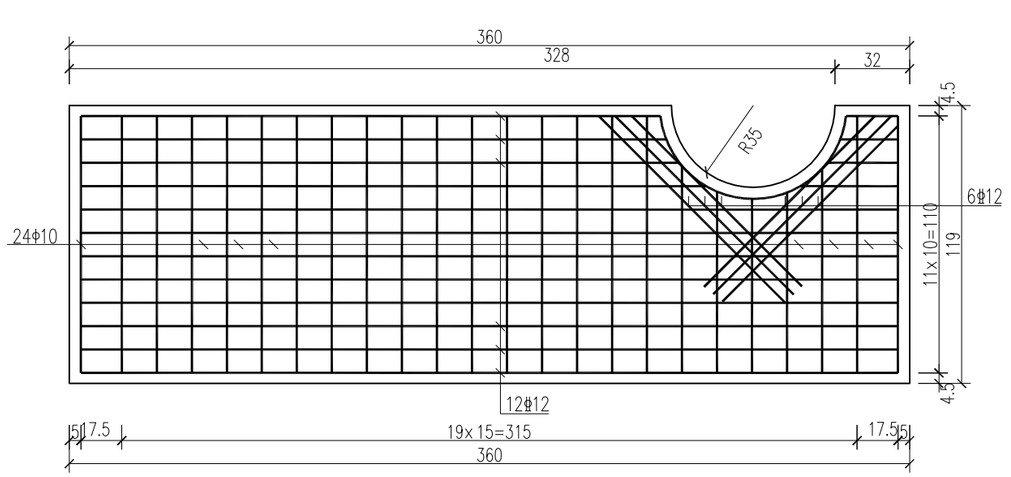
YB-1板底层配筋图 1:20



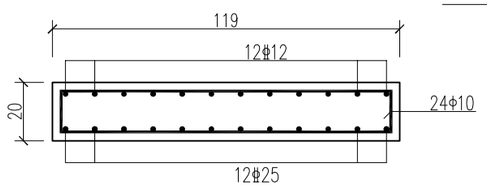
YB-1板底层配筋图
（检查口盖板） 1:20



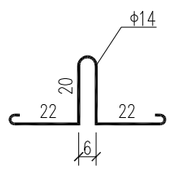
YB-1板面层配筋图 1:25



YB-1板面层配筋图
（检查口盖板） 1:25



1-1 1:20



吊环大样图 1:20

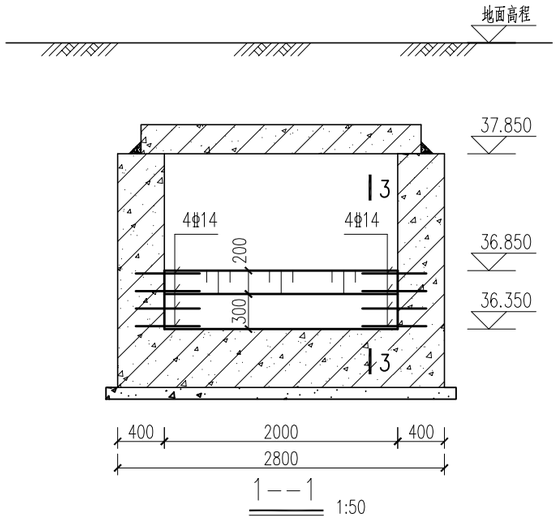
说明：

1、本图尺寸标高以米计，其余尺寸以厘米计；

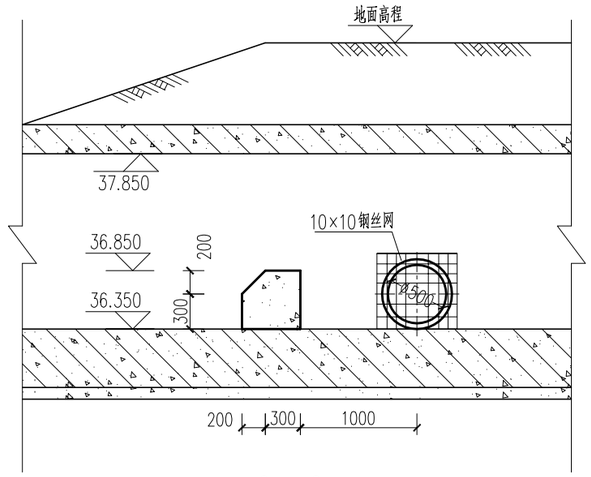
2、材料：混凝土等级：封底砼为C25，其余均为C30。抗渗等级S6。水泥砂浆等级M10。钢筋为HPB300（ϕ）和HRB400（Φ）。

3、混凝土保护层厚度：顶板为3cm，底板为4cm，其余为3.5cm。

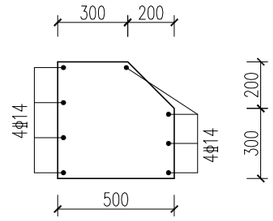
徐州市水利建筑设计研究院					
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核 定				管 网 部分	
审 查			3×3m沉泥井预制盖板配筋图		
校 核					
设 计					
制 图			比 例		日 期 2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A 132005100	图 号	2017-HHHQZTLQ-17



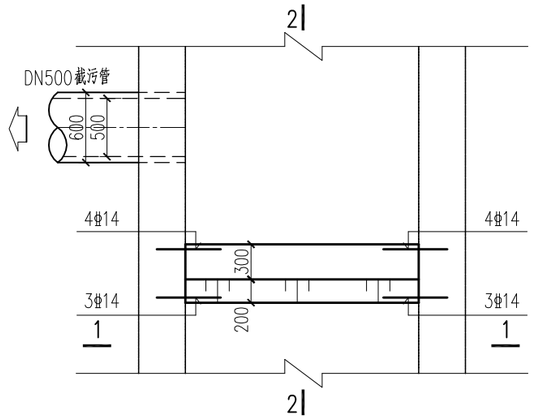
1--1 1:50



2--2 1:50



3--3 1:25



郭庄路大沟溢流堰平面图 1:50

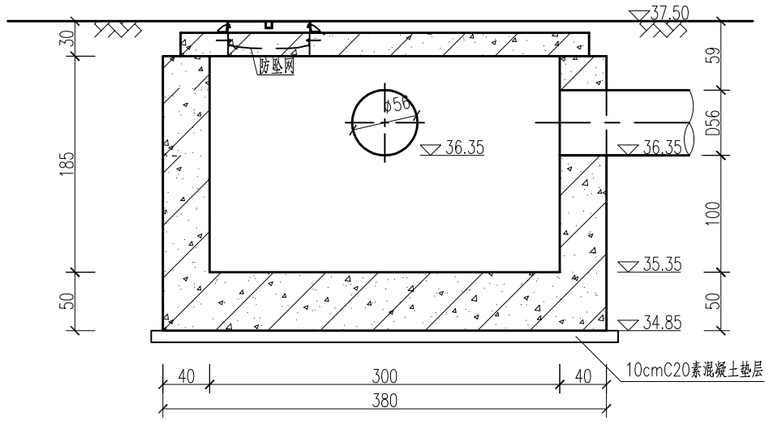
说明：

1、本图尺寸标高（国家85高程系）以米计，其他均以毫米计。

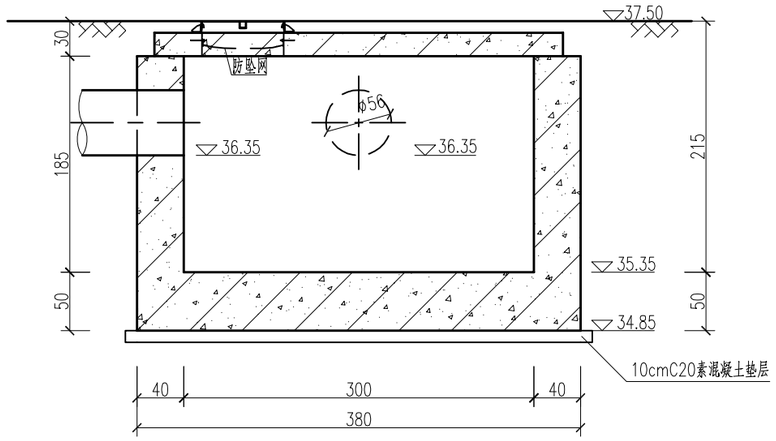
2、材料：混凝土为C30；钢筋Φ—HRB400级钢。

3、混凝土保护层厚3.5cm。

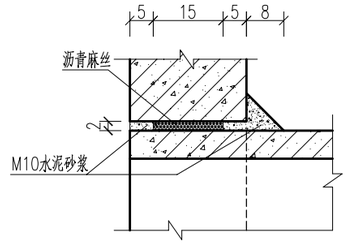
徐州市水利建筑设计研究院						
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程		施工图 设计	
核 定					管 网 部分	
审 查			郭庄路大沟溢流堰总体布置图			
校 核						
设 计						
制 图			比 例	图 示	日 期	2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100	图 号	2017-HHHQZTLQ-18	



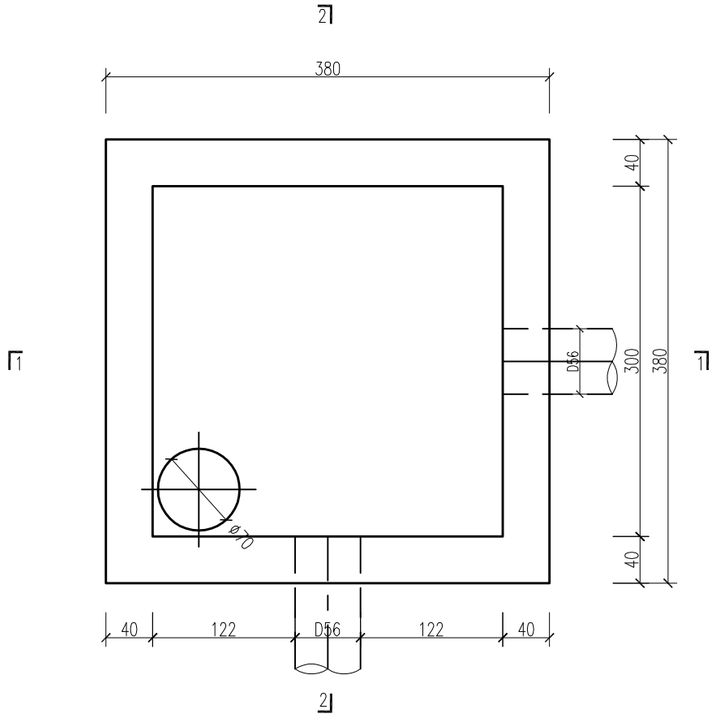
1--1剖面 1:50



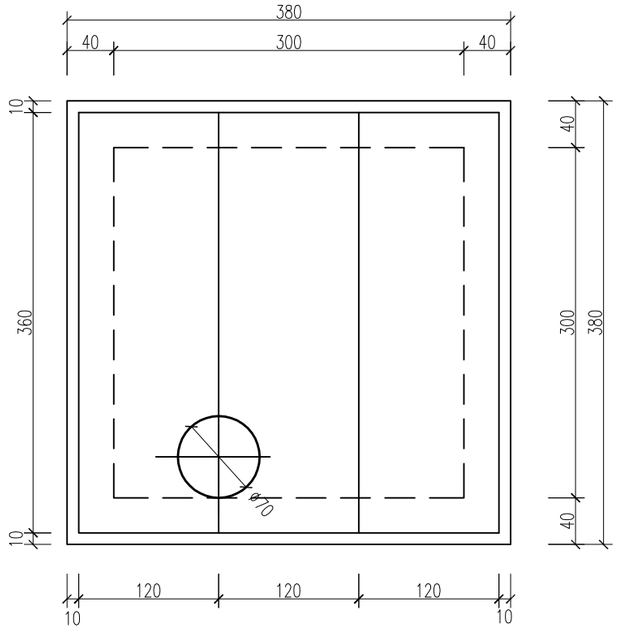
2--2剖面 1:50



管道穿墙节点详图 1:10



沉泥井平面图 1:50



盖板平面布置图 1:50

说明：

1、本图尺寸标高以米计，其他均以厘米计。

2、井壁及底板混凝土等级为C30、S4；钢筋φ—HPB235级钢，Φ—HRB400级钢；钢筋锚固长度35d、搭接长度40d；底板下层钢筋保护层厚度为4cm，其他为3.5cm。

3、座浆、抹灰均用1:2防水水泥砂浆。

4、接入支管超挖部分用碎石填实。

5、检查井安装D70重型球墨铸铁井盖（D400）。

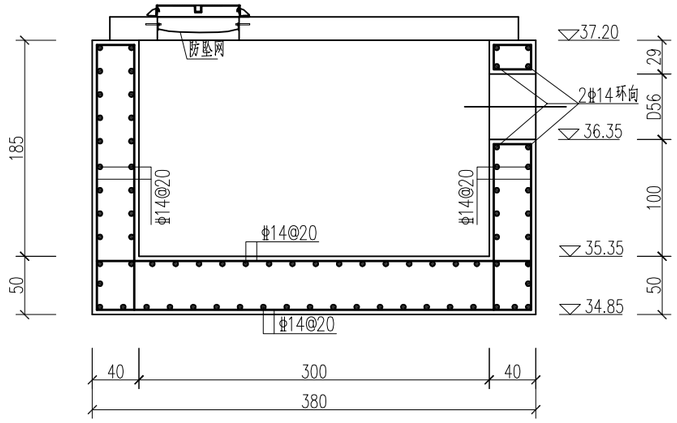
6、踏步采用不锈钢304，踏步做法参见《06MS201—3》127页。

7、防坠网采用涤纶，网绳断裂拉力>1600N,耐冲击>500焦，静态承重>300Kg;螺栓及挂钩采用不锈钢304制作，螺栓直径8mm，每张网采用8根螺栓。

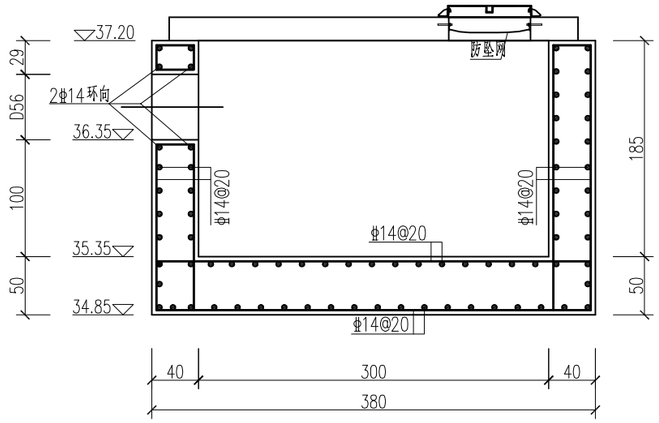
8、井子基坑开挖采用轻型井点降水。

会签单位	会签者	日期

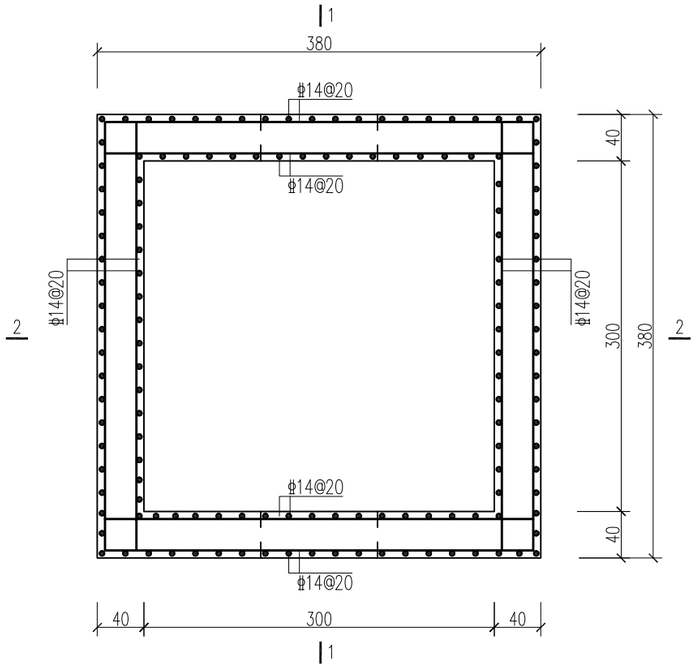
徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图设计	
核定				管网部分	
审查			郭庄路大沟口门3×3m沉泥井大样图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-19	



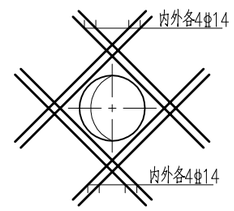
1--1剖面 1:50



2--2剖面 1:50



沉泥井平面配筋图 1:50



DN56洞口加固大样图 1:50

说明：

1、图中尺寸标高以米计，钢筋以毫米计，其余尺寸以厘米计。

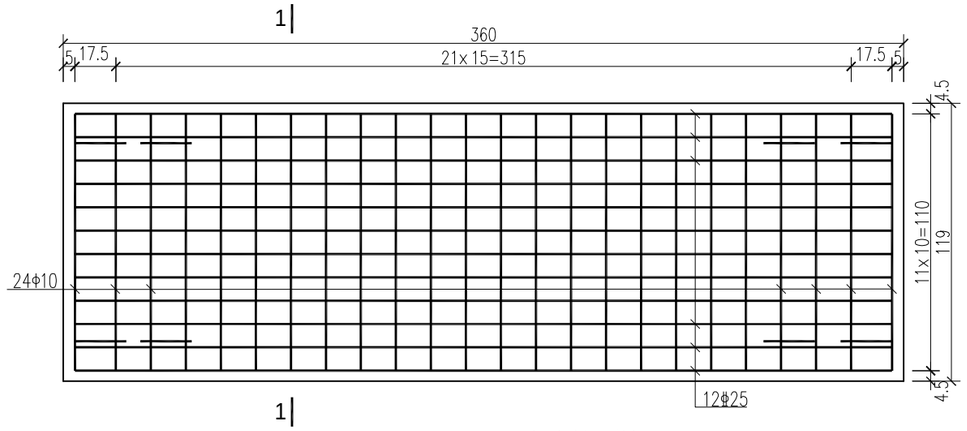
2、材料等级：钢筋砼C30；钢筋为HPB300（φ）和HRB400（φ）。

3、钢筋混凝土结构下垫10cm C20素混凝土垫层.

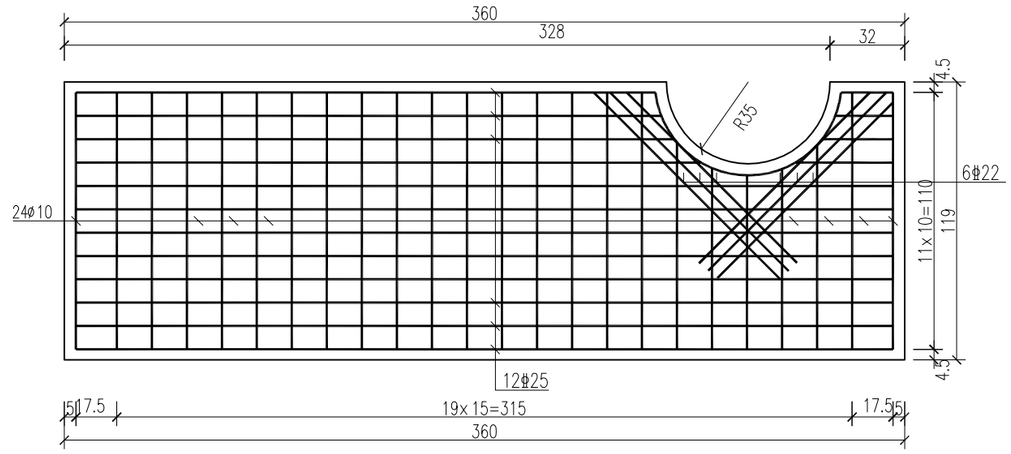
4、保护层厚度：底板底层4.5cm，其余3.5cm。

徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核定				管网部分	
审查			郭庄路大沟口门3×3m沉泥井配筋图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-20	

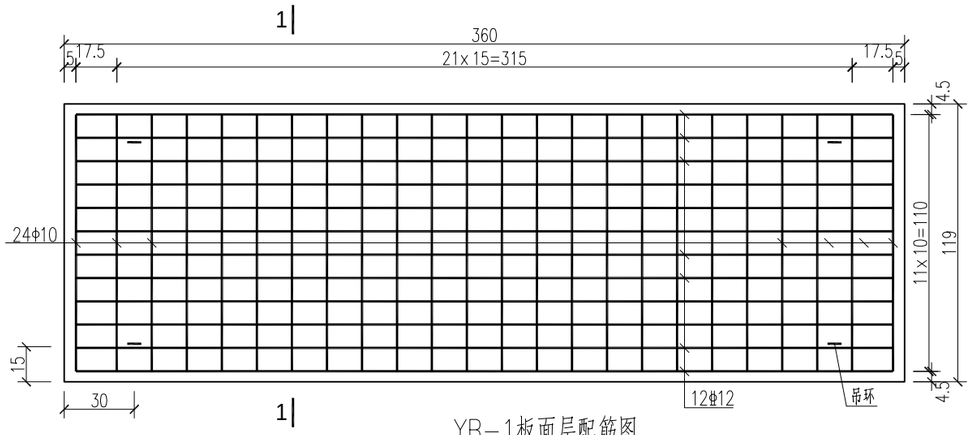
会签单位	会签者	日期



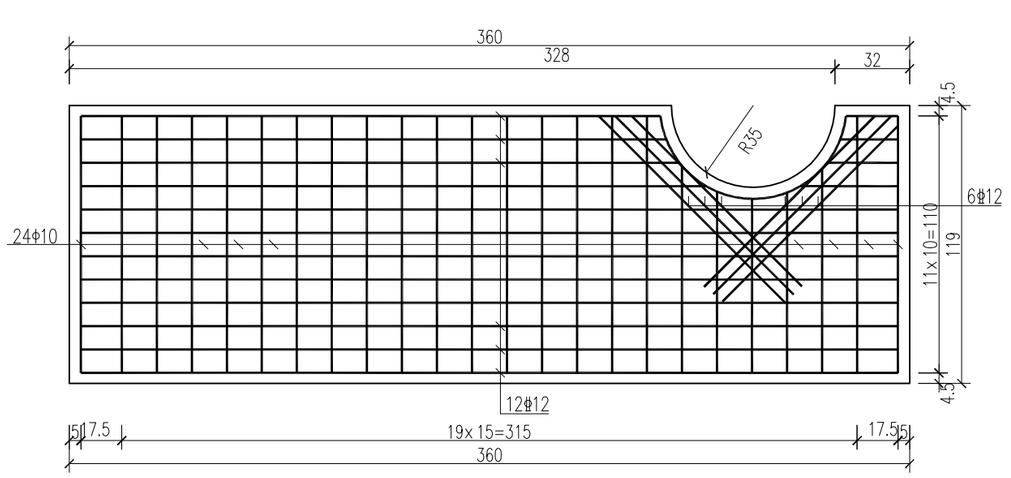
YB-1板底层配筋图 1:20



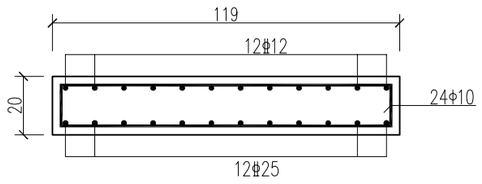
YB-1板底层配筋图
（检查口盖板） 1:20



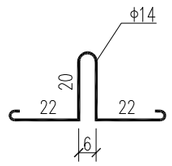
YB-1板面层配筋图 1:25



YB-1板面层配筋图
（检查口盖板） 1:25



1-1 1:20



吊环大样图 1:20

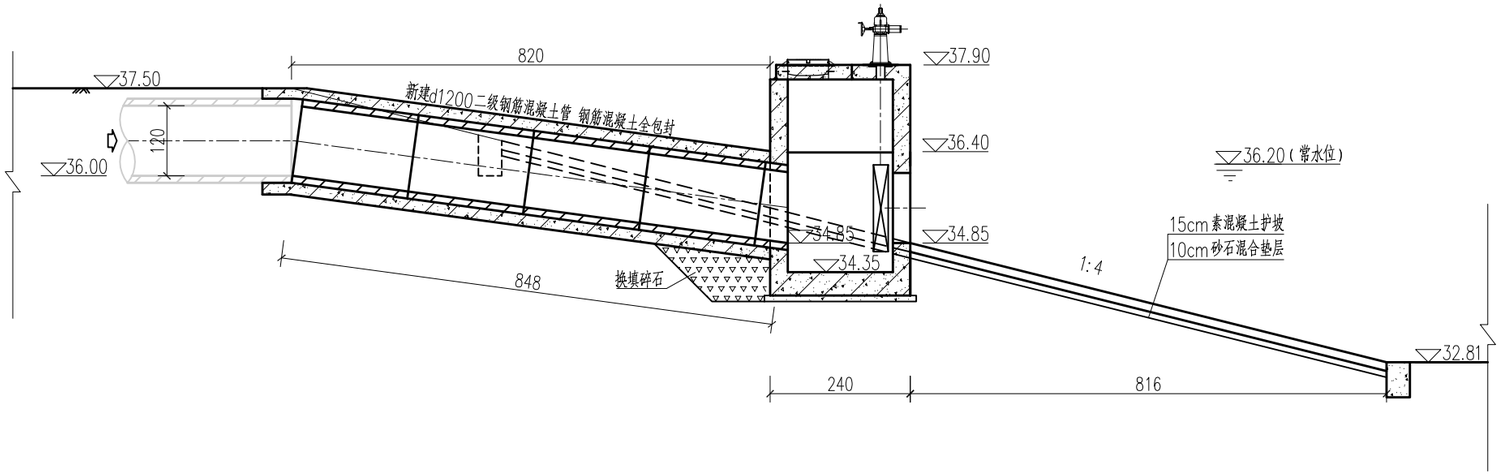
说明：

1、本图尺寸标高以米计，其余尺寸以厘米计；

2、材料：混凝土等级：封底砼为C25，其余均为C30。抗渗等级S6。水泥砂浆等级M10。钢筋为HPB300（ϕ）和HRB400（Φ）。

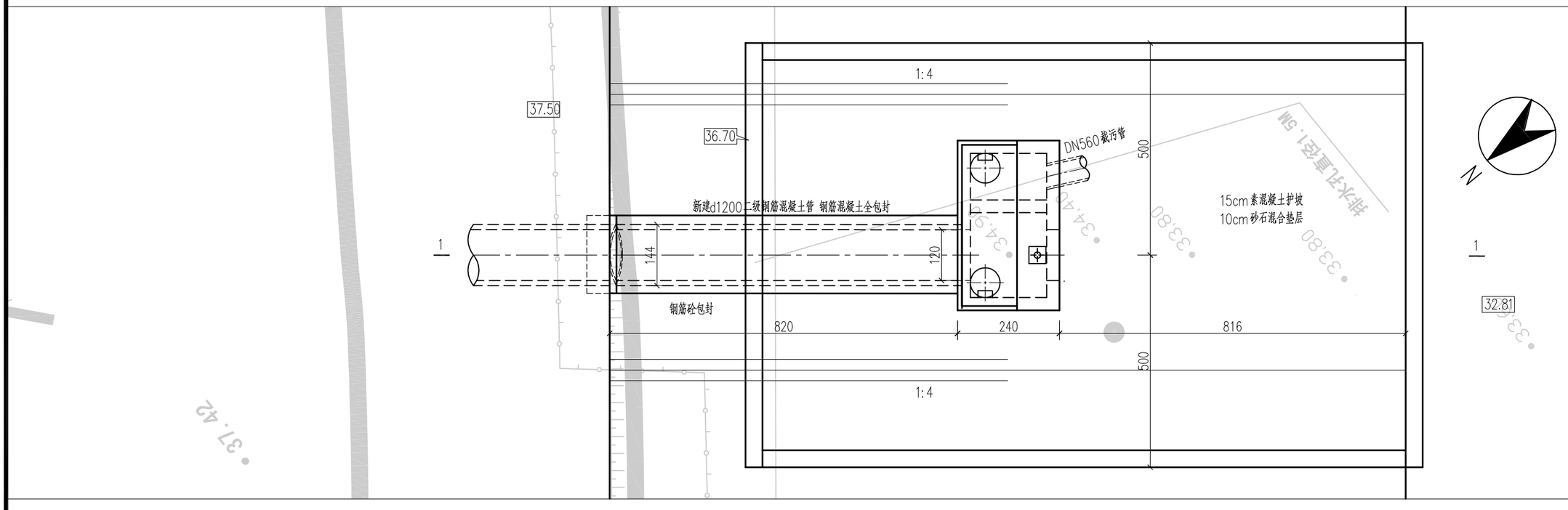
3、混凝土保护层厚度：顶板为3cm，底板为4cm，其余为3.5cm。

徐州市水利建筑设计研究院					
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核 定				管 网 部分	
审 查			3×3m沉泥井预制盖板配筋图		
校 核					
设 计					
制 图			比 例		日 期 2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A 132005100	图 号	2017-HHHQZTLQ-21



1——1

1:100



工业园d1200排污口截污闸平面布置图 1:100

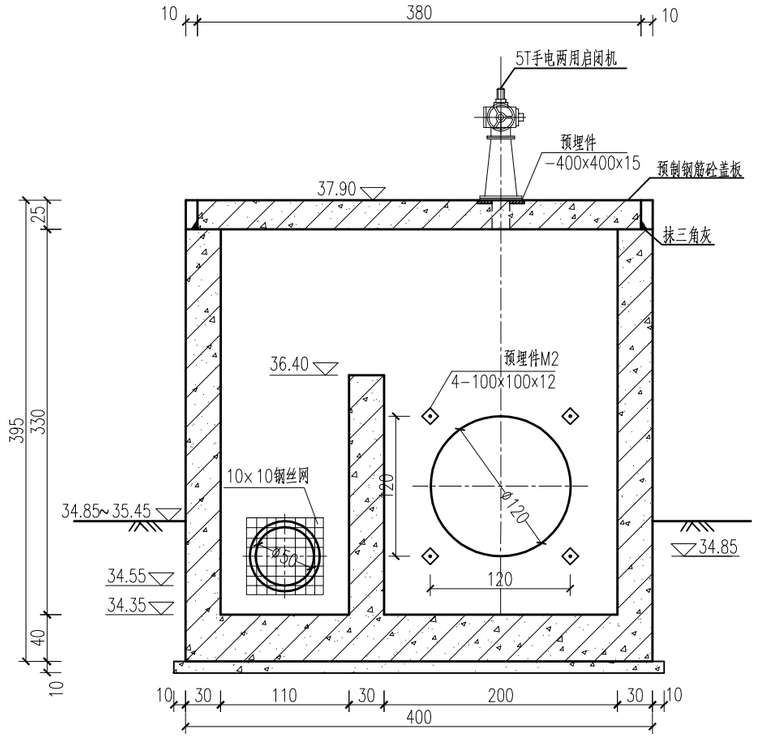
说明:

1、本图尺寸标高(国家85高程系)以米计,其他均以厘米计。

2、井壁及底板混凝土等级为C30,垫层为C25 ;

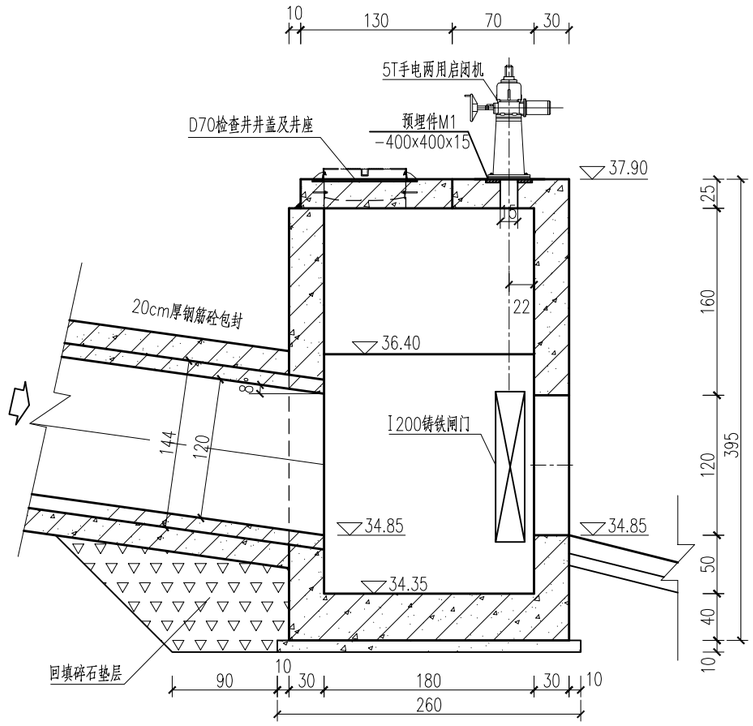
3、井子基坑及管道沟槽降水采用轻型井点降水。

徐州市水利建筑设计研究院					
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核 定				管 网 部分	
审 查			工业园d1200排污口闸门井总体布置图		
校 核					
设 计					
制 图			比 例	图 示	日 期 2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100	图 号	2017-HHHQZTLQ-22



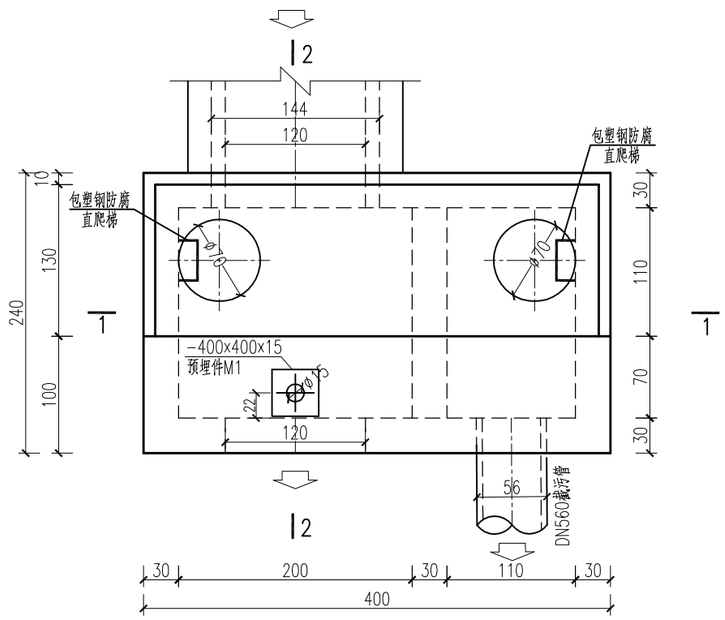
1-1

1:50



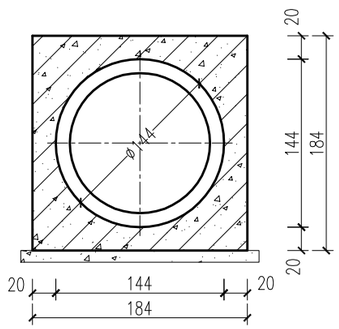
2-2

1:50



平面图

1:50



d1200管道包封大样图

1:50

说明：

1、本图尺寸标高（国家85高程系）以米计，其他均以厘米计。

2、井壁及底板混凝土等级为C30，垫层及包封为C25 ；

3、座浆、抹灰均用1:2防水水泥砂浆。

4、检查井安装Ø1200铸铁闸门,配套5t手电两用启闭机。启闭机应有限位装置。闸门止水要求采用镶铜止水，门体及门框等主要部件应满足《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》（DB32/T1712-2011）的规范要求。 启闭机配不锈钢罩,安装远程联控，应与市区已建信息化系统相匹配。

5、检查井安装Ø700重型球墨铸铁防盗井盖，自带拉钩。

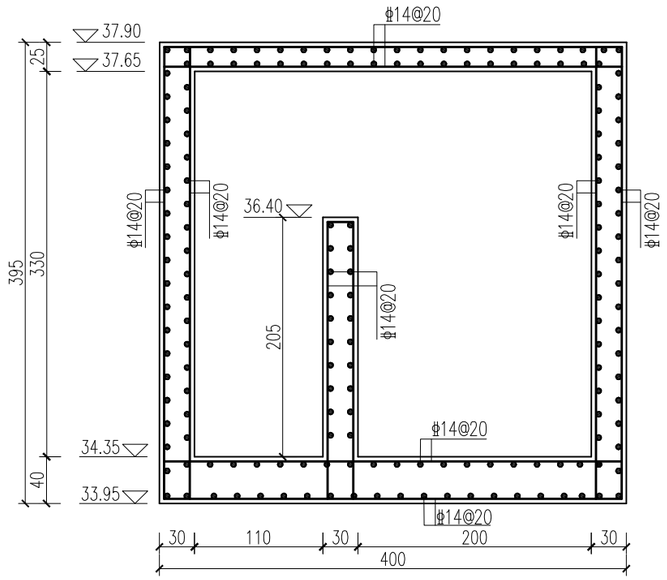
6、踏步做法参见《06MS201-3》127页。

7、防坠网采用涤纶，网绳断裂拉力>1600N,耐冲击>500焦，静态承重>300Kg;

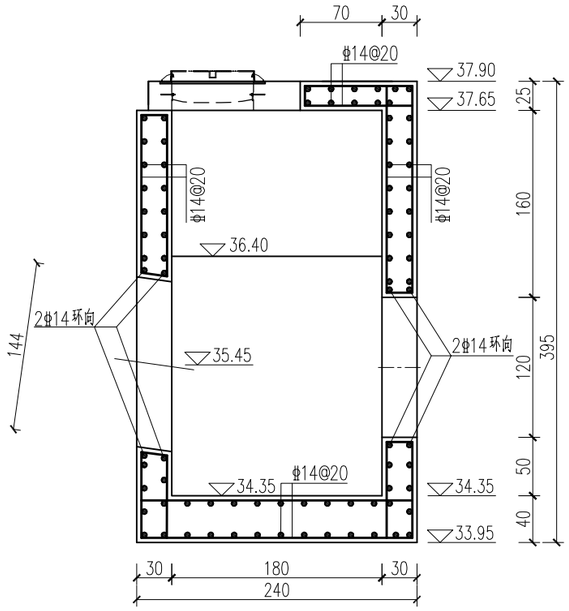
8、基坑降水采用轻型井点降水。

徐州市水利建筑设计研究院

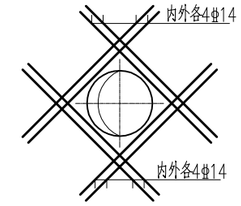
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程		施工图 设计		
核 定					管 网 部分		
审 查			工业园d1200排污口闸门井大样图				
校 核							
设 计							
制 图			比 例		图 示	日 期	2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100		图 号	2017-HHHQZTLQ-23	



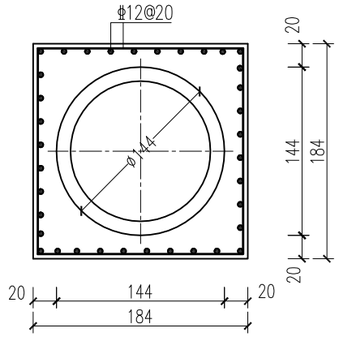
1-1 1:50



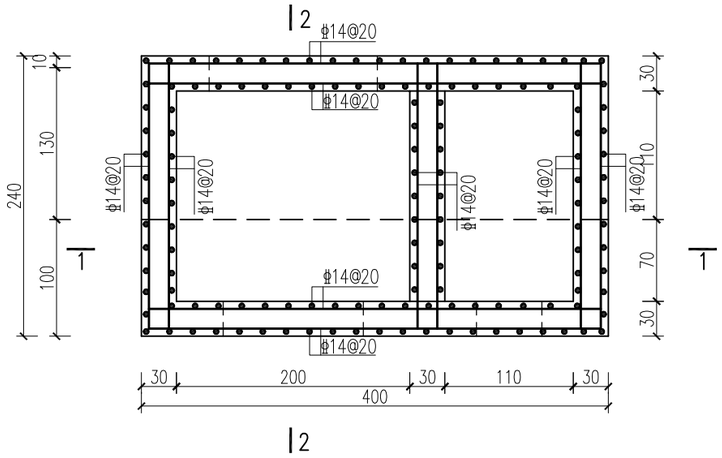
2-2 1:50



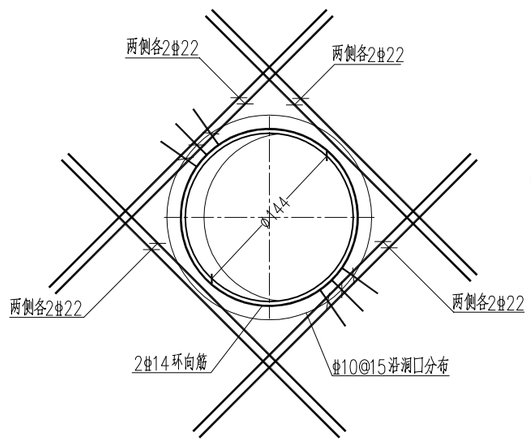
DN56洞口加固大样图 1:50



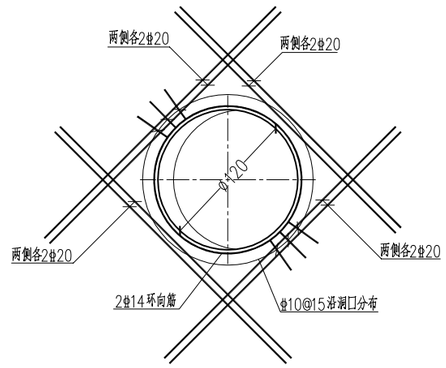
d120管道包封配筋图 1:50



闸门井平面配筋图 1:50



D144洞口加固图 1:50



D120洞口加固图 1:50

说明：

1、图中尺寸标高以米计，钢筋以毫米计，其余尺寸以厘米计。

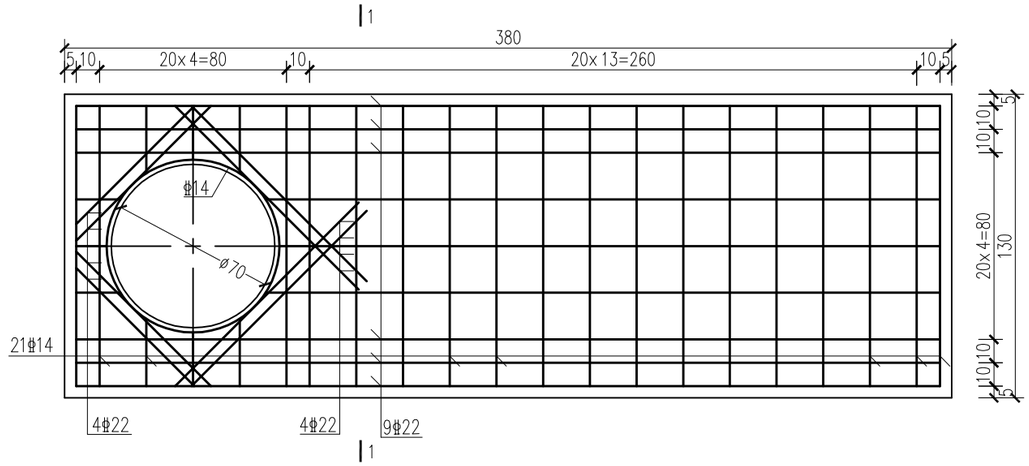
2、材料等级：钢筋砼C30；钢筋为HPB300（φ）和HRB400（φ）。

3、钢筋混凝土结构下垫10cm C20素混凝土垫层.

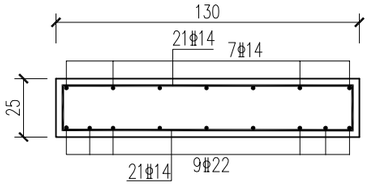
4、保护层厚度：底板底层4.5cm，其余3.5cm。

徐州市水利建筑设计研究院

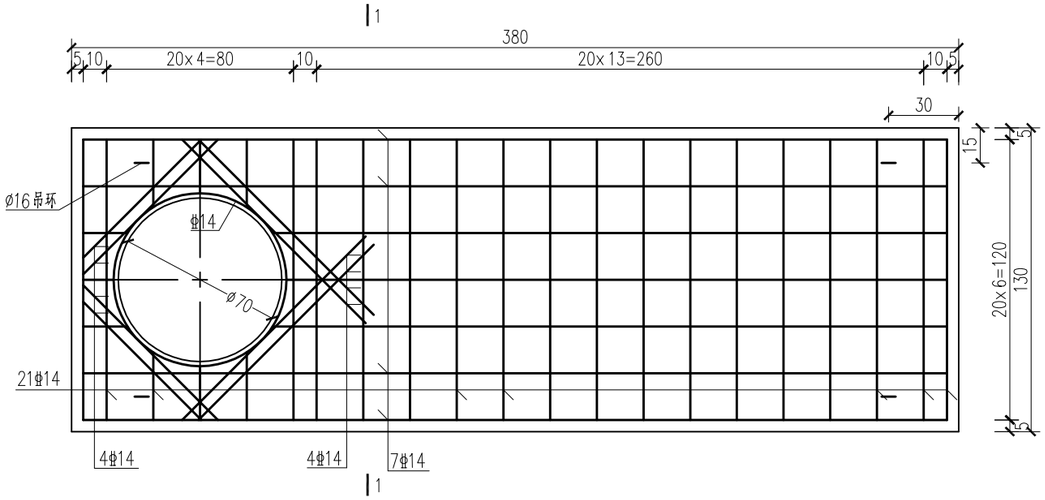
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程		施工图 设计		
核 定					管 网 部分		
审 查			工业园d1200排污口闸门井配筋图				
校 核							
设 计							
制 图				比 例	图 示	日 期	2017.12
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100	图 号	2017-HHHQZTLQ-24		



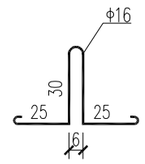
预制盖板底层配筋 1:25



1—1 1:25



预制盖板面层配筋 1:50



吊环大样图 1:25

说明：

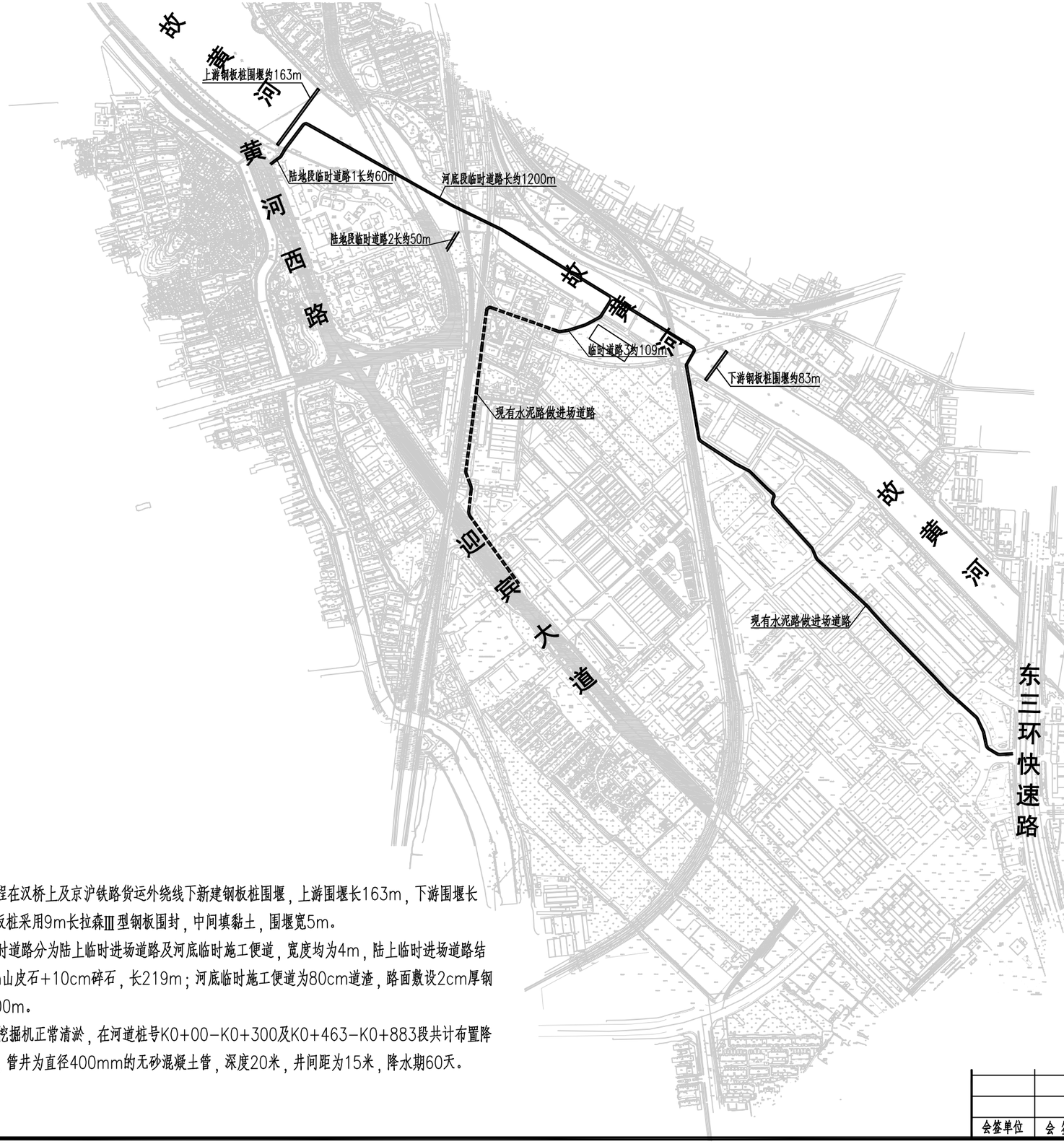
1、本图尺寸标高以米计，其余尺寸以厘米计；

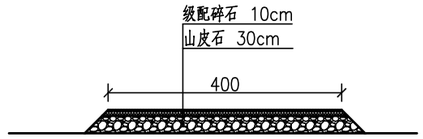
2、材料：混凝土等级：C30，钢筋为HPB300（φ）和HRB400（Φ）。

3、混凝土保护层厚度：顶板为3cm，底板为4cm，其余为3.5cm。

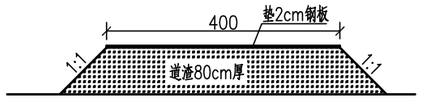
会签单位	会签者	日期

徐州市水利建筑设计研究院					
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图设计	
核定				管网部分	
审查			工业园d1200排污口闸门井预制盖板配筋图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-25	





陆地段临时道路结构图 1:100



河底段临时道路结构图 1:100

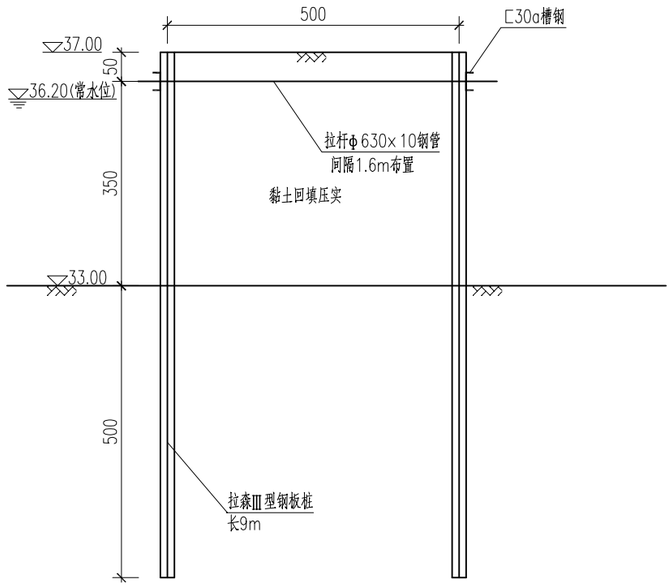
说明:

1、本次工程在汉桥上及京沪铁路货运外绕线下新建钢板桩围堰，上游围堰长163m，下游围堰长83m，钢板桩采用9m长拉森Ⅲ型钢板围封，中间填黏土，围堰宽5m。

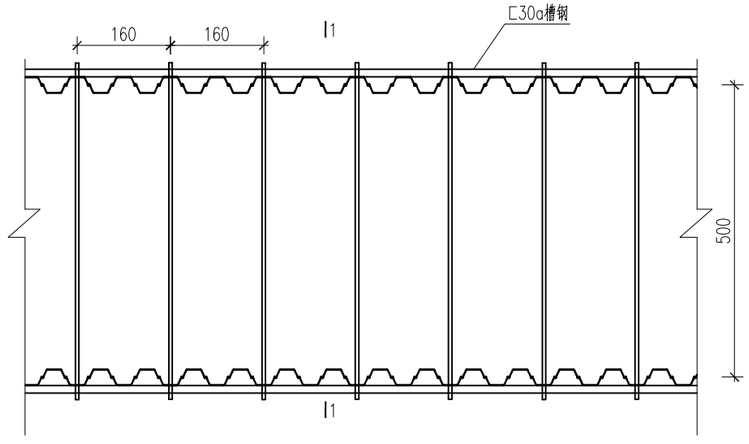
2、施工临时道路分为陆上临时进场道路及河底临时施工便道，宽度均为4m，陆上临时进场道路结构为30cm山皮石+10cm碎石，长219m；河底临时施工便道为80cm道渣，路面敷设2cm厚钢板，长1200m。

3、为保证挖掘机正常清淤，在河道桩号K0+00-K0+300及K0+463-K0+883段共计布置降水井40口，管井为直径400mm的无砂混凝土管，深度20米，井间距为15米，降水期60天。

徐州市水利建筑设计研究院							
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程		施工图	设计	
核定					河道	部分	
审查			施工临时道路及围堰示意图				
校核							
设计							
制图				比例	详图	日期	2017.12
会签单位	会签者	日期	甲级设计证书编号:A132005100	图号	2017-HHHQZTLQ-26		



1-1剖面 1:100



围堰平面图 1:100

说明:

1、高程系为国家85高程系统,图中尺寸单位以米计。

2、钢板桩采用9mⅢ型拉森钢板桩。

3、钢板桩施工应满足要求:

(1)钢板桩采用9mⅢ型拉森钢板桩,作业前桩身须全面检查整修;

(2)每片钢板桩锁口须均匀涂抹混合油(体积比为黄油:干膨润土:干锯末=1:1:1),以便钢板桩顺利插拔及增强其防渗性能。

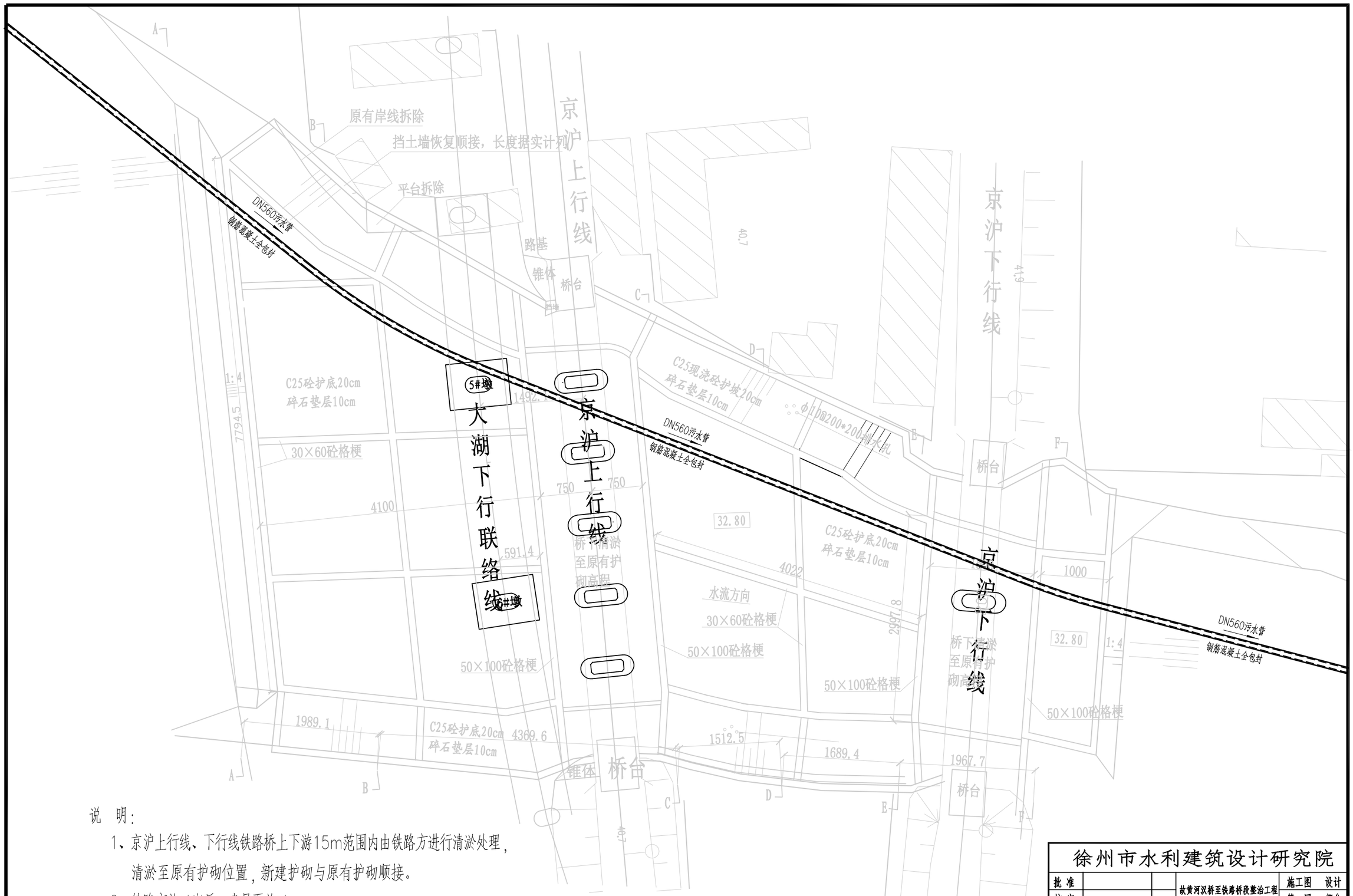
(3)钢板桩采用液压振动锤振动沉桩,振动锤的桩夹夹紧板桩上端,保证与钢板桩重心在同一直线上,调整钢板桩平面位置和垂直度,再振动下沉。整个施工过程中,始终用锤球控制每片桩的垂直度,及时调整。

(4)每根钢板桩应保证与相邻钢板桩小企口咬合搭接,管道施工期间不应出现漏水现象。

4、钢板桩采用水上打桩船打拔施工,施工机械由液压钳式振动打桩机、打桩移动平台、钢板桩运输船及吊车组成。打桩船采用拼装箱型结构,分体运输,吊入河内拼接成移动平台,打桩机在移动平台上施打钢板桩。施工时,由一端向前推行,先由桩机施打钢板桩,后架设支撑,再进行土方回填。围堰拆除时,在起点倒退进行。

徐州市水利建筑设计研究院

批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图	设计
核定				河道	部分
审查			钢板桩围堰断面图		
校核					
设计					
制图			比例	详图	日期 2017.12
会签单位	会签者	日期	甲级设计证书编号:A132005100	图号	2017-HHHQZTLQ-27

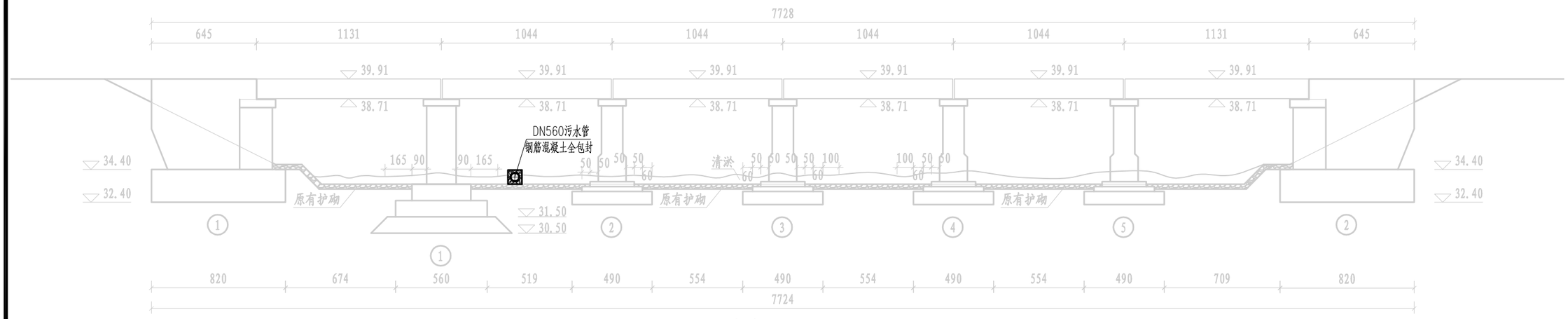


说　明：

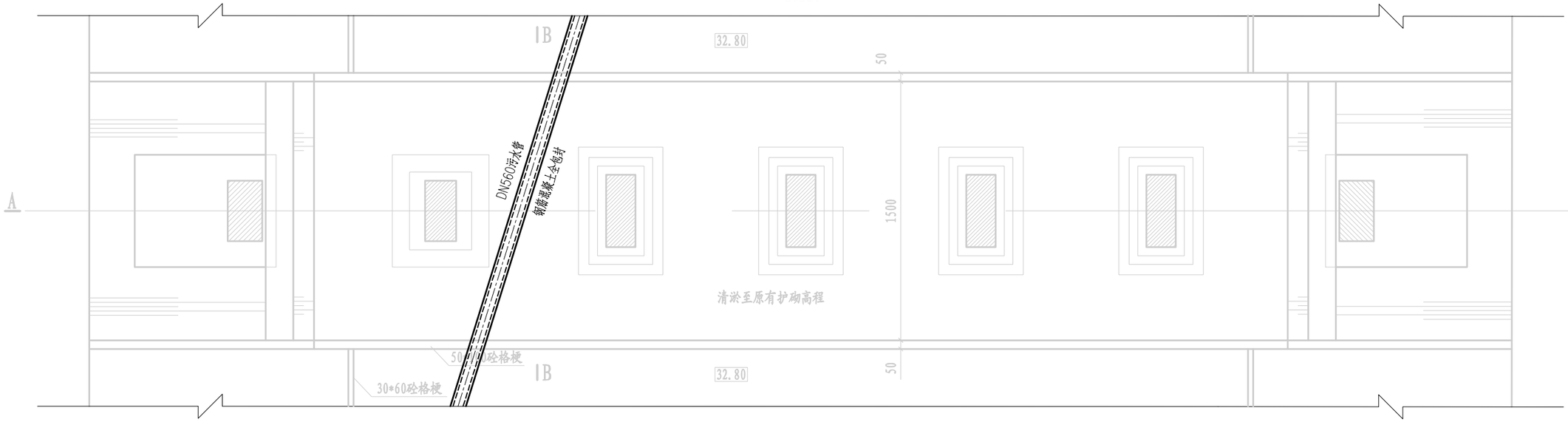
1、京沪上行线、下行线铁路桥上下游15m范围内由铁路方进行清淤处理，清淤至原有护砌位置，新建护砌与原有护砌顺接。

2、铁路方施工完后，我局再施工

徐州市水利建筑设计研究院							
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程		施工图	设计	
核定					管网	部分	
审查			铁路施工范围内管线位置图				
校核							
设计							
制图				比例	详图	日期	2017.12
会签单位	会签者	日期	甲级设计证书编号:A132005100	图号	2017-HHHQZTLQ-28		



A-A 1:250



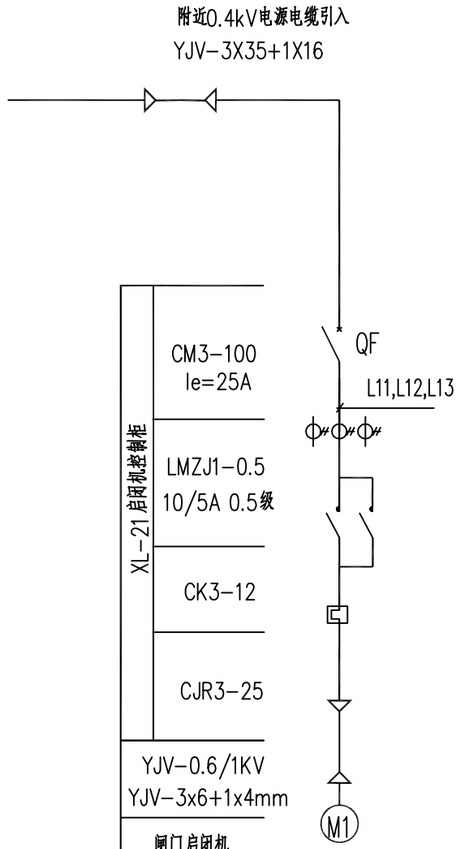
平面布置图 1:250

说 明:

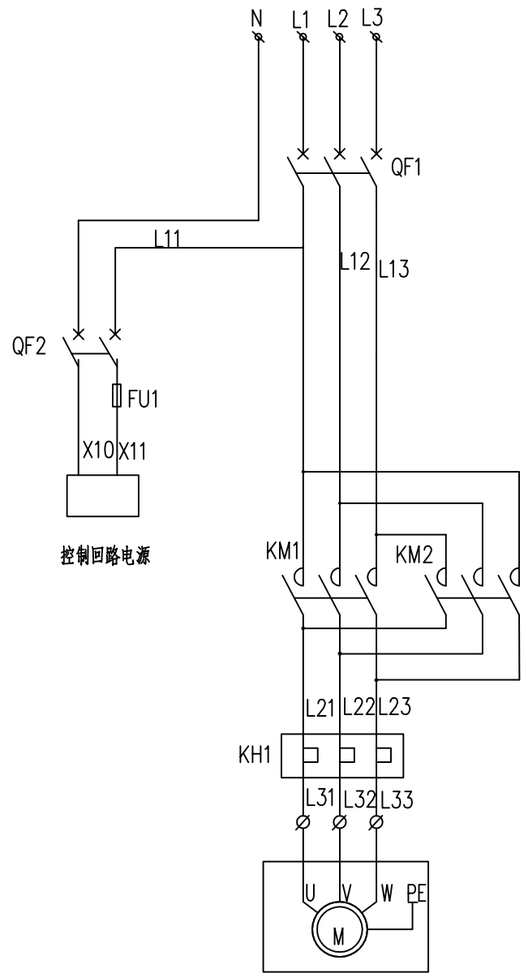
1、京沪上行线、下行线铁路桥上下游15m范围内由铁路方进行清淤处理，清淤至原有护砌位置，新建护砌与原有护砌顺接。

2、铁路方施工完后，我局再施工

徐州市水利建筑设计研究院							
批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程		施工图	设计	
核 定					管 网	部分	
审 查			污水管线与京沪上行线桥相对位置图				
校 核							
设 计							
制 图			比 例	详 图	日 期	2017.12	
会签单位	会 签 者	日 期	甲级设计证书编号:A132005100		图 号	2017-HHHQZTLQ-29	



1#启闭机控制柜,共1台

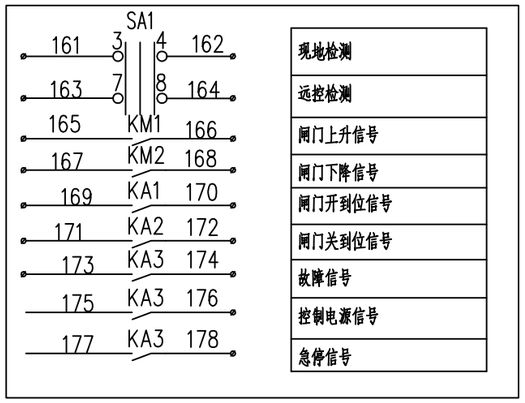


控制回路电源

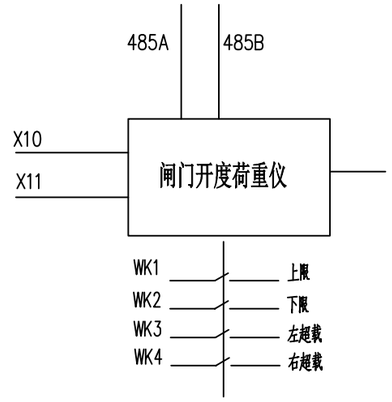
至闸门手摇机构

XT			
N	N	1	
		2	
WDH1	06	3	SY
KA2	10	4	SY
		5	
		6	
仪表	485A	7	485A
仪表	485B	8	485B
仪表	I+	9	I+
仪表	I-	10	I-
SA	31	11	
SA	35	12	
KM1	39	13	
KM2	43	14	
KA1	47	15	
KA2	51	16	
KA3	55	17	
KA4	59	18	
QF	65	19	
SA	33	20	
SA	37	21	
KM1	41	22	
KM2	45	23	
KA1	49	24	
KA2	53	25	
KA3	61	26	
KA4	63	27	
KH	67	28	
SA	01	29	
KM2	07	30	
SA	11	31	
KM1	13	32	
KH	27	33	

至控制系统



现地检测
远控检测
闸门上升信号
闸门下降信号
闸门开到位信号
闸门关到位信号
故障信号
控制电源信号
急停信号



说明：

1、电源从附近0.4kV电源引入。

2、采用低压计量，表记由供电部门安装。

3、本图电气元器件型号仅供参考。

4、启闭机监测自控接入原设计的自动化后台系统。

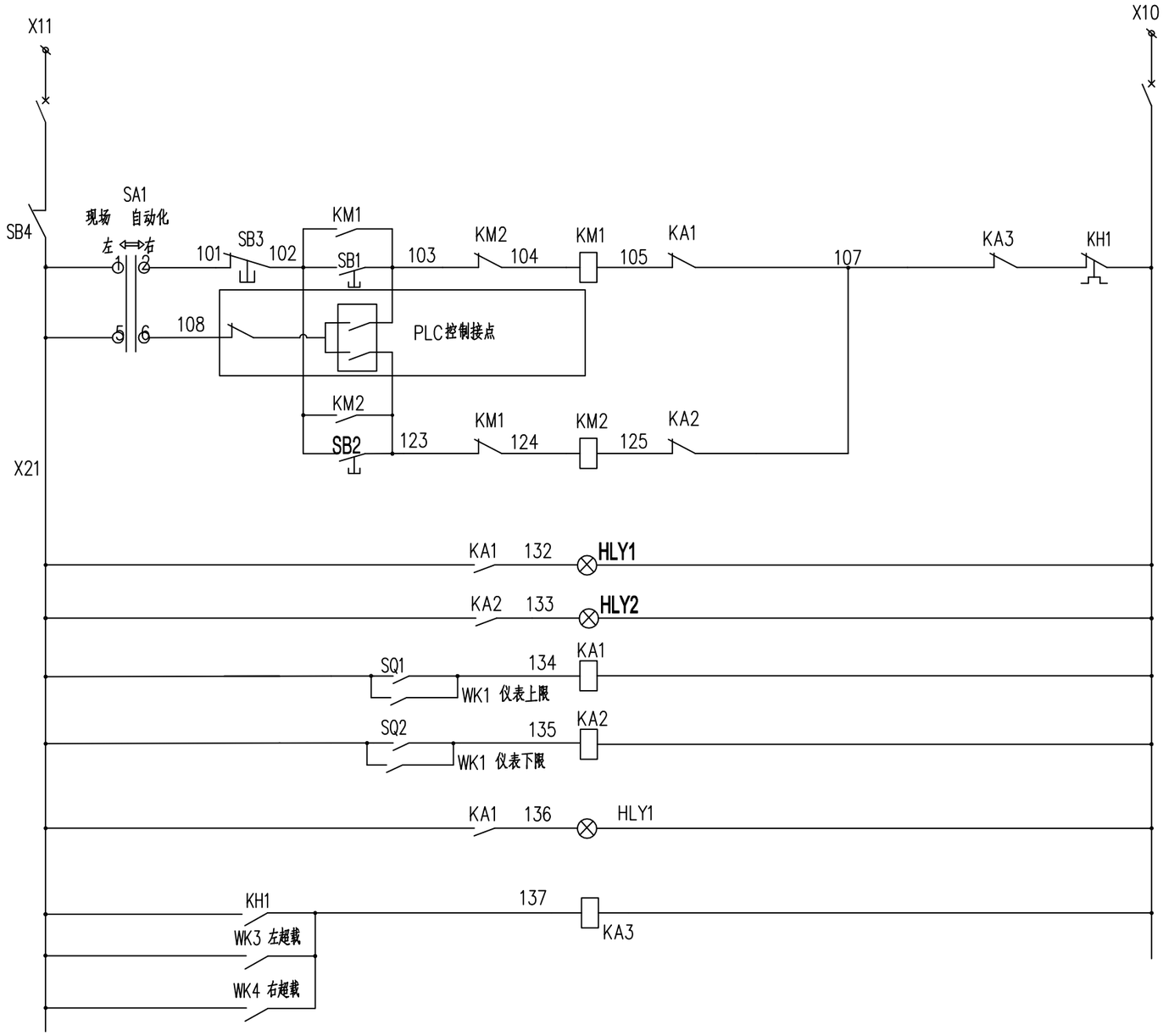
设备材料数量表（单个控制闸工程量）

序号	名 称	型 号	单位	数量	备 注
4	防雷接地		项	1	
3	电 缆	YJV-0.6/1 3x4+1x2.5	m	20	
2	电 缆	YJV-0.6/1 3x25+1x16	m	250	
1	启闭机控制柜	XL-21	台	1	

会签单位	会签者	日 期

徐州市水利建筑设计研究院

批 准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核 定				电 气 部 分	
审 查			闸启闭机控制电气原理图		
校 核					
设 计					
制 图			比 例	图 示	日 期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图 号	2017-HHHQZTLQ-ZDQ-01	

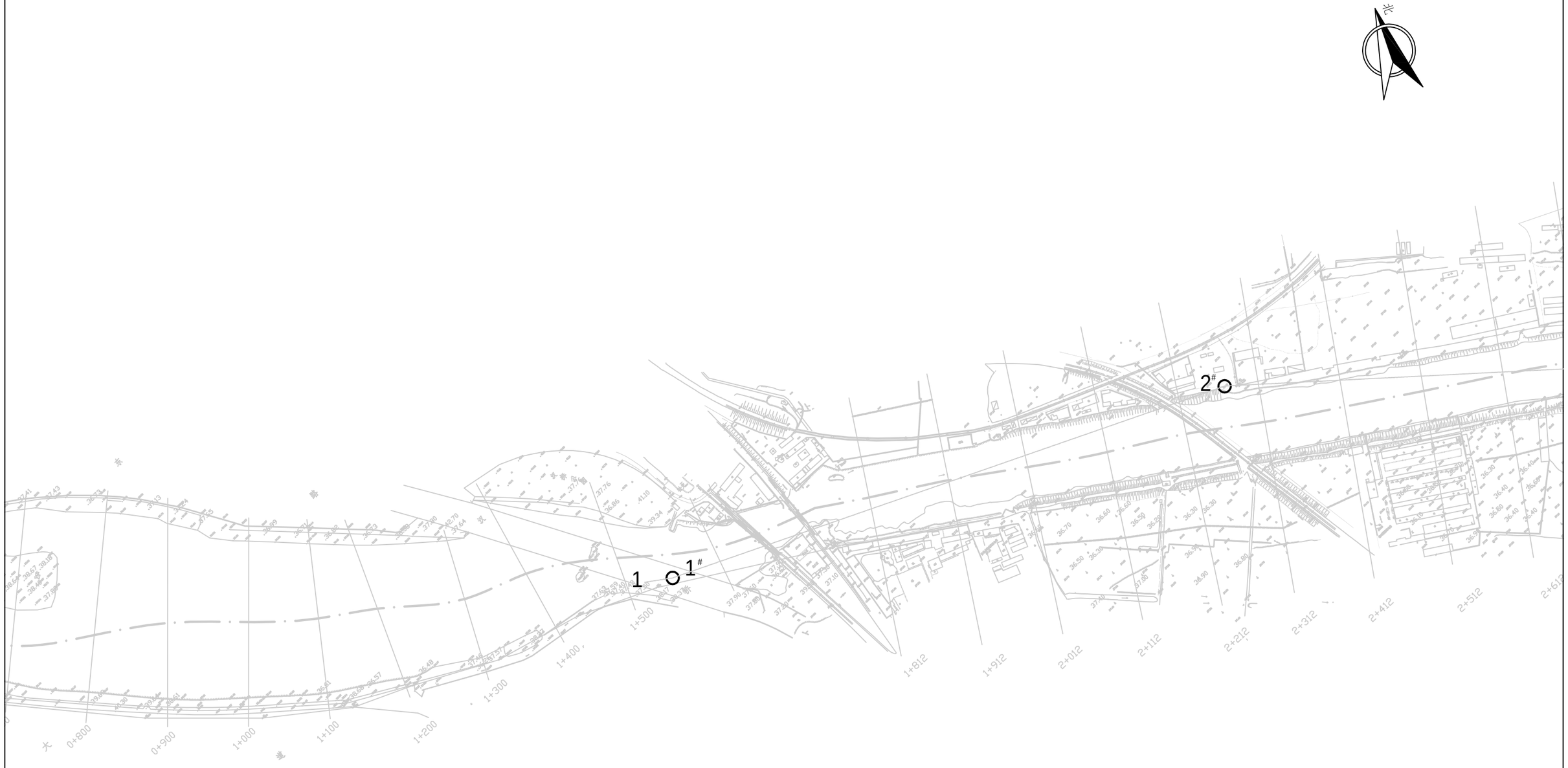


控制电源
空气开关
急停
现地闸门上升控制
远方闸门上升控制
现地闸门下降控制
远方闸门下降控制
闸门上升到位指示
闸门下降到位指示
上升到位
下降到位
故障指示
故障

会签单位	会签者	日期

徐州市水利建筑设计研究院

批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 设计	
核定				电 气 部分	
审查			闸门二次控制原理图		
校核					
设计					
制图			比例	图示	日期 2017.12
甲级设计证书编号:A132005100			图号	2017-HHHQZTLQ-ZDQ-02	

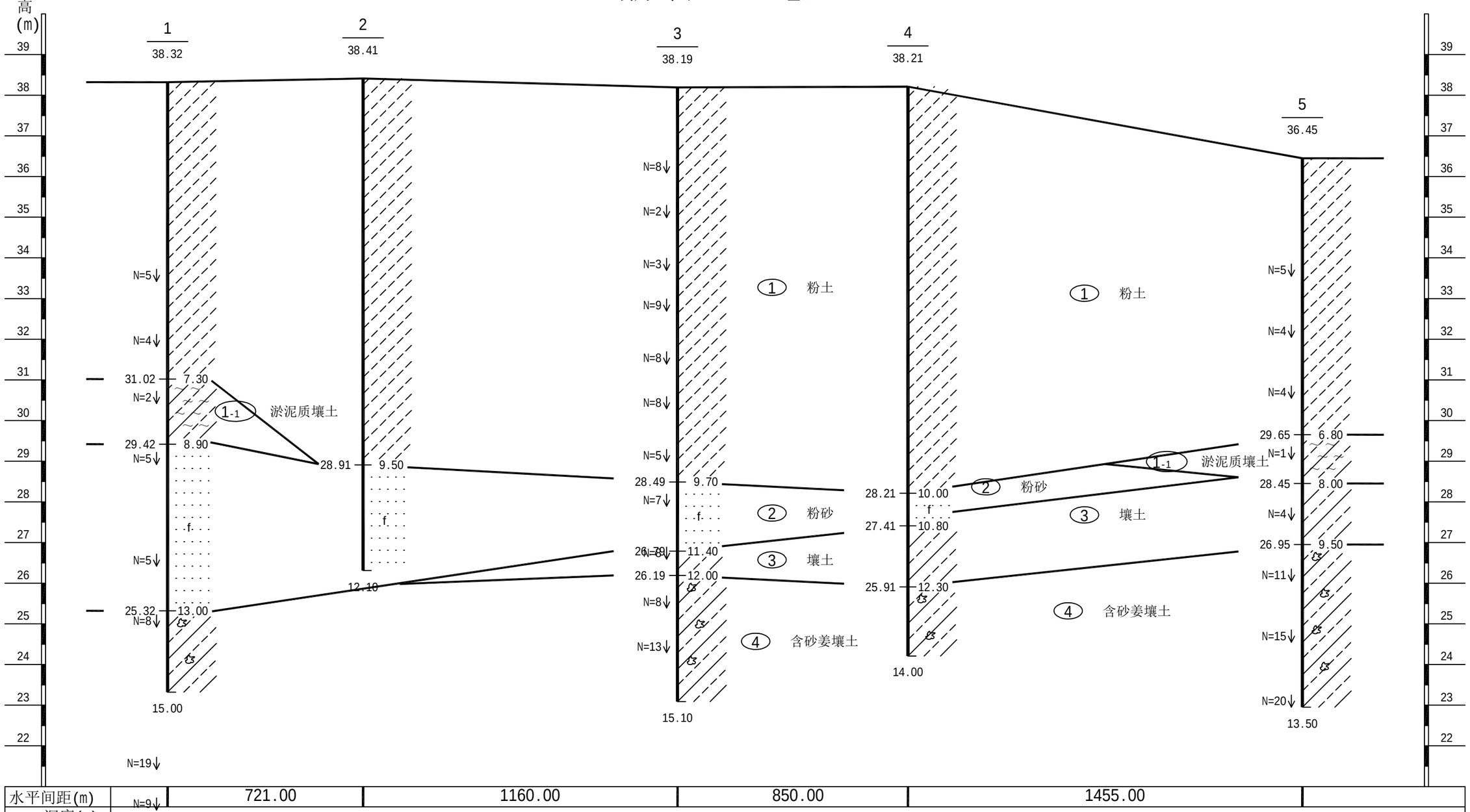


徐州市水利建筑设计研究院				
批准			故黄河汉桥至铁路桥段整治工程	施工图 阶段
核定				地质 部分
审查			京沪铁路至李庄闸 工程地质钻孔平面位置图	
校核				
制图				
描图	AutoCAD	2013.10	比例	1:5000
勘测证书等级	工程勘察类甲级：101171-kj		图号	

工程名称:徐州市黄河故道地区（铜山区)中泓治理及水源工程（京沪铁路至李庄闸）

1-1'工 程 地 质 剖 面 图

比例尺 水平 1:15000 垂直 1:100



水平间距(m)		721.00	1160.00	850.00	1455.00	
水位	深度(m)					
	标高(m)					

徐州市水利建筑设计研究院　　制图:　　校核:　　审核:　　图号:

故黄河汉桥至铁路桥段整治工程地质勘察综合成果表

工程地点：故黄河　　2017 年 9 月

层号	土层名称	比重	含水量	湿密度	干密度	孔隙比	饱和度	液限	塑限	塑性指数	液性指数	剪切试验		压缩试验		静力触探锥尖阻力	承载力特征值	垂直渗透系数	沉井外壁与土体间摩阻力标准值
												固结快剪		固结方法：浸水					
		Gs	w	ρ	ρ_d	e	Sr	W_L	W_p	I_p	I_L	C_s	Φ_s	a^{1-2}	Es	q_c	f_{ak}	K	f
		--	%	g/cm³	g/cm³	--	--	%	%	%	--	kPa	度	MPa^{-1}	MPa	MPa	kPa	cm/s	kPa
①	粉土	2.70	23.4 32.5 28.7	1.83 1.87 1.85	1.41 1.49 1.44	0.76 0.88 0.82	90 100 95					0 8 6	10 29 25			2.97 6.14 4.20	90	9.03E-04 8.56E-03 1.66E-03	25
$①_{-1}$	淤泥质粉质黏土	2.72	48.7 62.5 57.5	1.75 1.80 1.78	1.10 1.16 1.13	1.43 1.63 1.56	100	43.9 50.1 48.5	26.5 32.7 31.9	15.8 18.6 16.6	1.20 1.73 1.54	12 21 16	5 14 7	0.53 0.65 0.60	3.37 4.24 3.95	0.26 0.91 0.57	50	4.28E-06 9.24E-06 5.24E-06	15
②	粉砂	2.68	24.8 33.4 29.3	1.86 1.90 1.88	1.42 1.47 1.45	0.73 0.82 0.79	100					2 8 4	19 32 27			3.68 7.16 5.10	100	9.46E-04 9.94E-03 4.05E-03	25
③	粉质黏土	2.72	23.4 30.3 27.3	1.88 1.92 1.90	1.47 1.52 1.49	0.64 0.80 0.74	100	33.4 40.1 37.9	21.4 26.8 23.2	12.5 17.2 14.7	0.23 0.35 0.28	20 32 26	15 25 16	0.25 0.45 0.32	3.95 6.55 5.45	0.90 2.69 1.37	130	9.55E-05 7.52E-06 4.97E-06	25
④	含砂姜粉质黏土	2.72	24.6 30.1 27.4	1.94 1.96 1.95	1.51 1.57 1.54	0.69 0.77 0.73	100	39.1 42.1 40.6	22.4 26.2 24.3	15.9 16.7 16.3	0.13 0.25 0.19	47 58 53	15 18 17	0.20 0.24 0.22	7.37 8.47 7.92	1.86 5.81 2.69	240	1.15E-06 2.34E-06 1.75E-06	45

备注： 1、上两行为范围值，下一行为建议值。
2、承载力系按《公路桥涵地基与基础设计规范》JTG D63—2007 并结合本地区经验综合给出。
3、场地类别为Ⅱ类。场地地震动峰值加速度调整系数 Fa 根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2015 选择 1.0。

徐州市水利建筑设计研究院　　**制表**　　**校核**　　**审核**