周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目

施工图

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司

二〇二四年九月

周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目治理范围图

1:5000

说明：

1. 本坐标为国家2000坐标系，高程、桩号单位为米；
2. 本次工程的主要内容：治理槐花村排水渠1873m；
3. 本项目治理范围为：北起槐花村，南至清水河，槐花村村路以西，六屯村村路以东的易涝农田，项目东西长度约400米，南北长度约1800米.

治理内涝面积总计497756m²（约750亩）

治理范围

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司							
批　准	秦石涛		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目		实施	阶段
核　定	赵、柳				水工	部分
审　查	马建平		治理范围平面图			
校　核	陈瑞					
设　计	韩任昆					
制　图	韩任昆		比例	分示	日期	2024.09
设计证号	A261142048		图号	01		

哑柏镇槐花村农田排水渠工程平面布置图

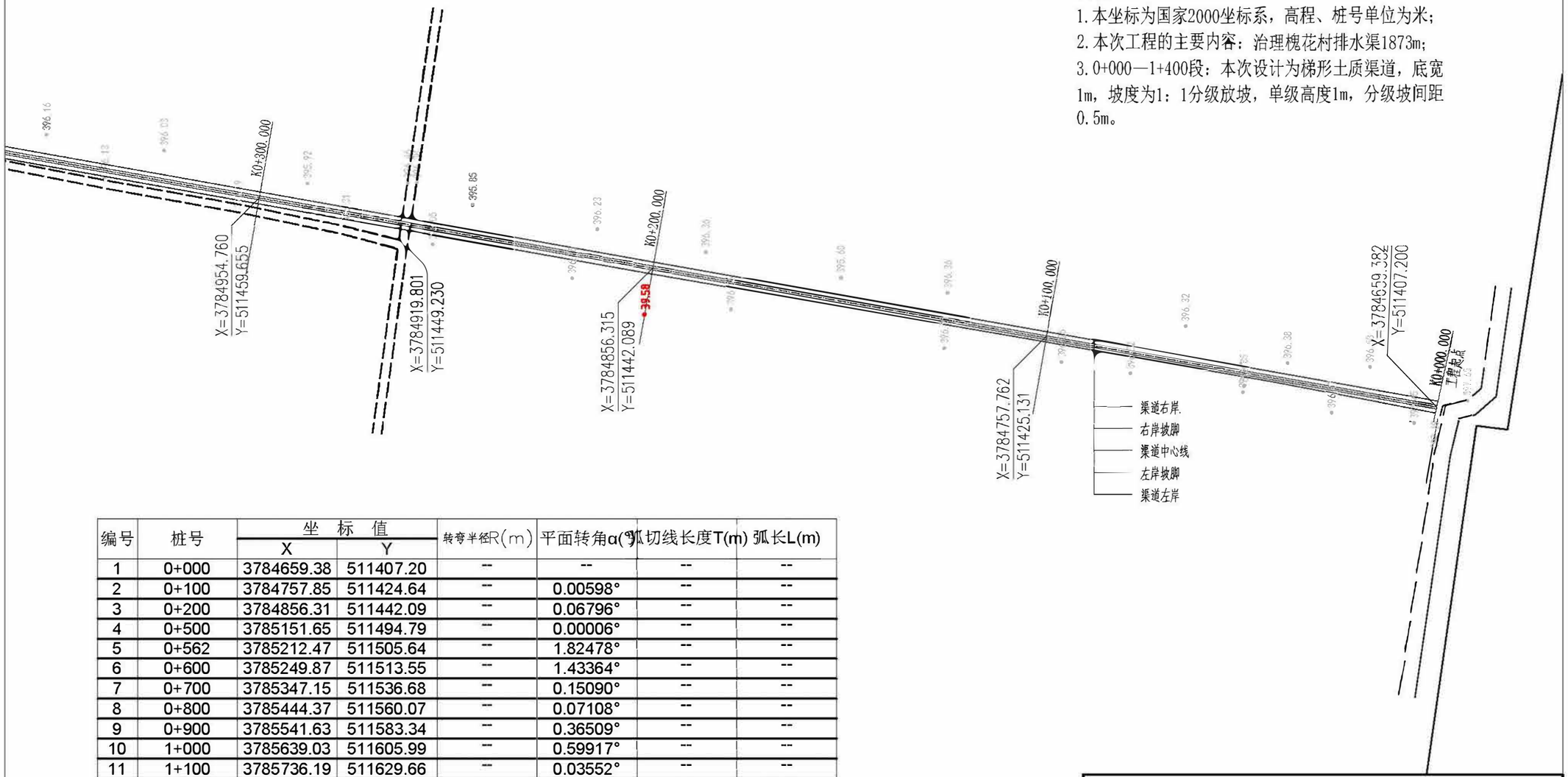
1:1000

说明：

1.本坐标为国家2000坐标系，高程、桩号单位为米；

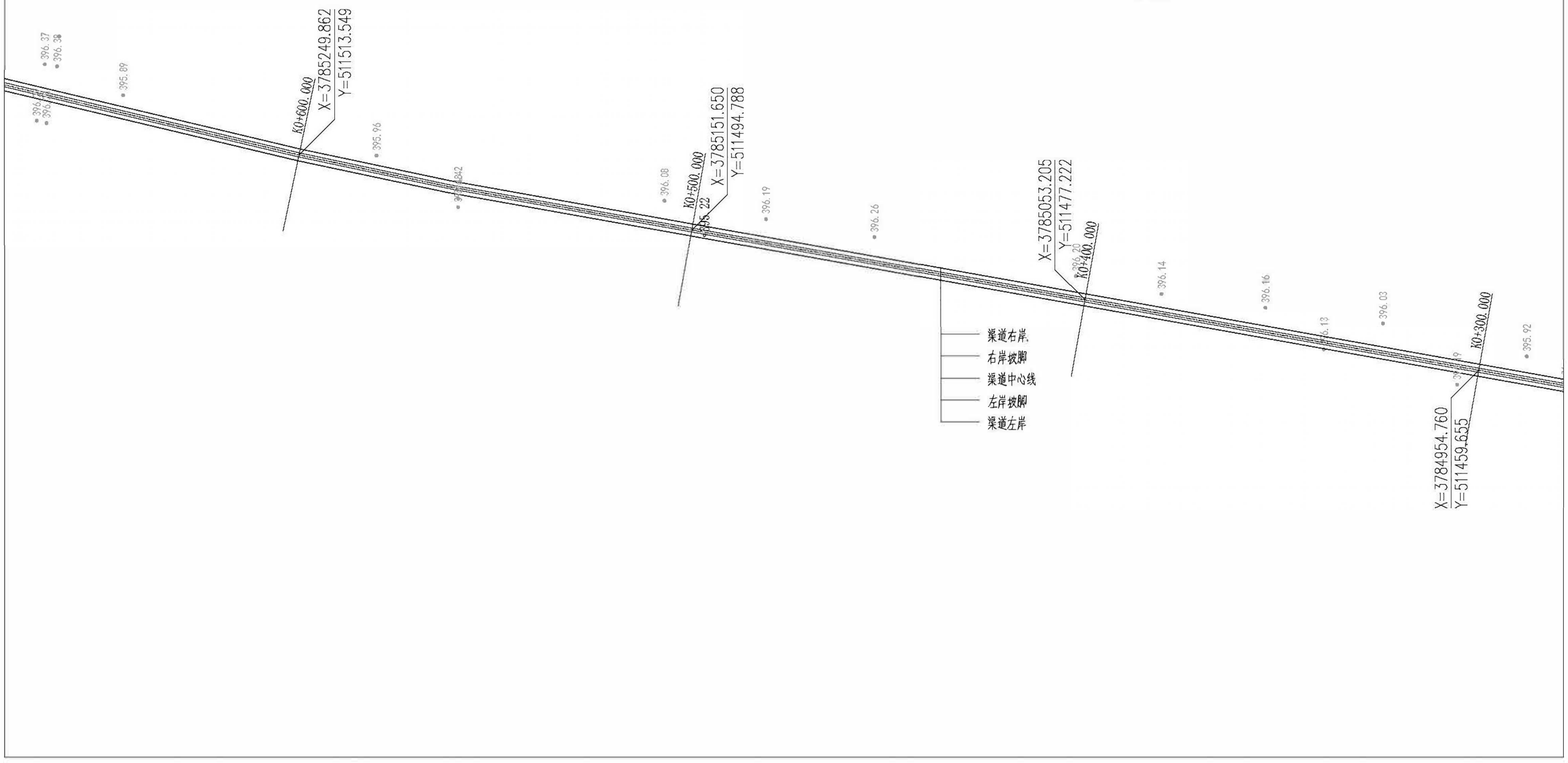
2.本次工程的主要内容：治理槐花村排水渠1873m；

3.0+000—1+400段：本次设计为梯形土质渠道，底宽1m，坡度为1：1分级放坡，单级高度1m，分级坡间距0.5m。



编号	桩号	坐标值 X	坐标值 Y	转弯半径R(m)	平面转角α(°)	弧切线长度T(m)	弧长L(m)
1	0+000	3784659.38	511407.20	--	--	--	--
2	0+100	3784757.85	511424.64	--	0.00598°	--	--
3	0+200	3784856.31	511442.09	--	0.06796°	--	--
4	0+500	3785151.65	511494.79	--	0.00006°	--	--
5	0+562	3785212.47	511505.64	--	1.82478°	--	--
6	0+600	3785249.87	511513.55	--	1.43364°	--	--
7	0+700	3785347.15	511536.68	--	0.15090°	--	--
8	0+800	3785444.37	511560.07	--	0.07108°	--	--
9	0+900	3785541.63	511583.34	--	0.36509°	--	--
10	1+000	3785639.03	511605.99	--	0.59917°	--	--
11	1+100	3785736.19	511629.66	--	0.03552°	--	--
12	1+200	3785833.33	511653.38	--	0.29444°	--	--
13	1+300	3785930.35	511677.61	--	0.19708°	--	--
14	1+400	3786027.28	511702.16	--	0.49432°	--	--
15	1+400	3786027.28	511702.16	--	1.52305°	--	--
16	1+465	3786090.51	511716.98	3.0	86.92837°	2.84	4.56
17	1+467	3786091.65	511718.70				
18	1+506	3786084.84	511756.83	3.0	91.94022°	3.10	4.82
19	1+508	3786086.11	511758.58				
20	1+681	3786257.21	511783.16	--	1.57120°	--	--
21	1+699	3786274.39	511786.12	--			
22	1+799	3786372.95	511803.05	--	0.78145°	--	--
23	1+872	3786445.04	511816.44	--	--	--	--

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司					
批准	秦永涛	周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	实施	阶段	
核定	刘、钢		水工	部分	
审查	马建平	平面图			
校核	陈瑞				
设计	韩任昆				
制图	韩任昆	比例	分示	日期	2024.09
设计证号	A261142048	图号	02		

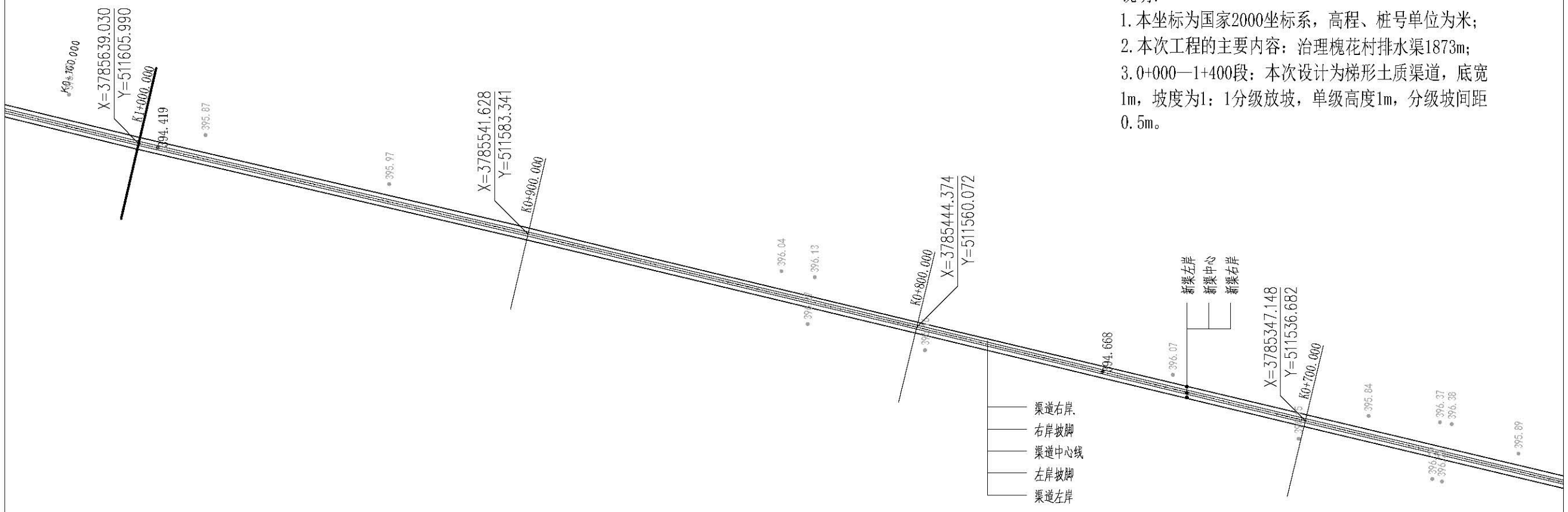


说明：

1.本坐标为国家2000坐标系，高程、桩号单位为米；

2.本次工程的主要内容：治理槐花村排水渠1873m；

3.0+000—1+400段：本次设计为梯形土质渠道，底宽1m，坡度为1：1分级放坡，单级高度1m，分级坡间距0.5m。

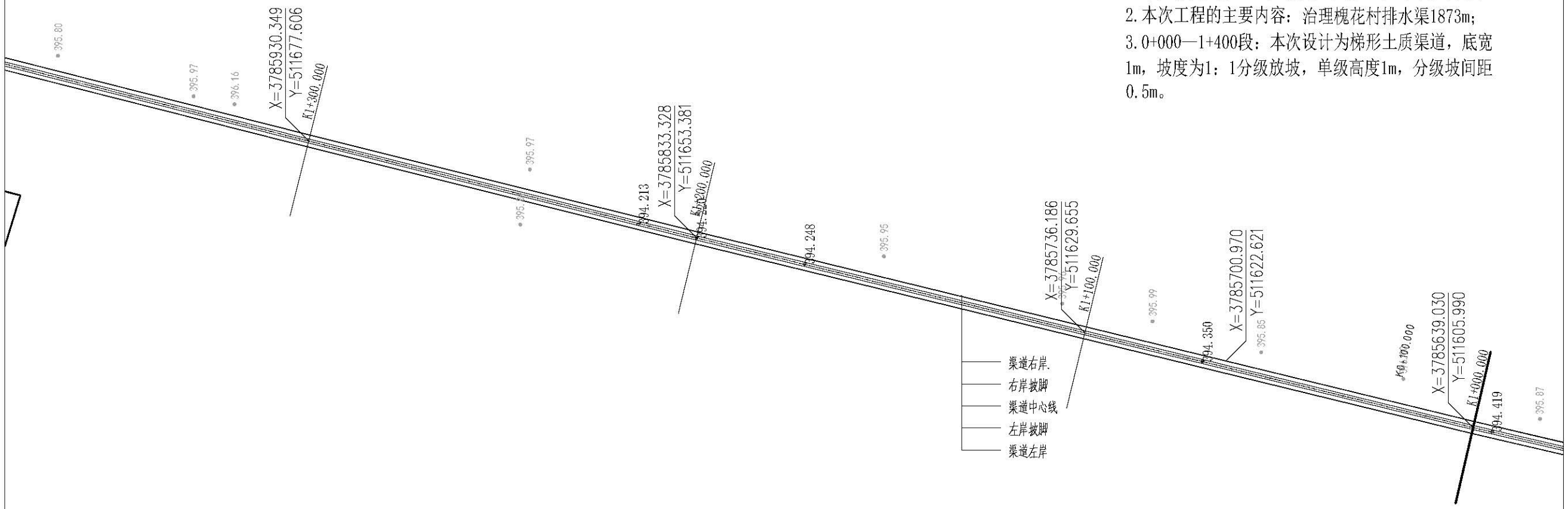


说明：

1.本坐标为国家2000坐标系，高程、桩号单位为米；

2.本次工程的主要内容：治理槐花村排水渠1873m；

3.0+000—1+400段：本次设计为梯形土质渠道，底宽1m，坡度为1：1分级放坡，单级高度1m，分级坡间距0.5m。

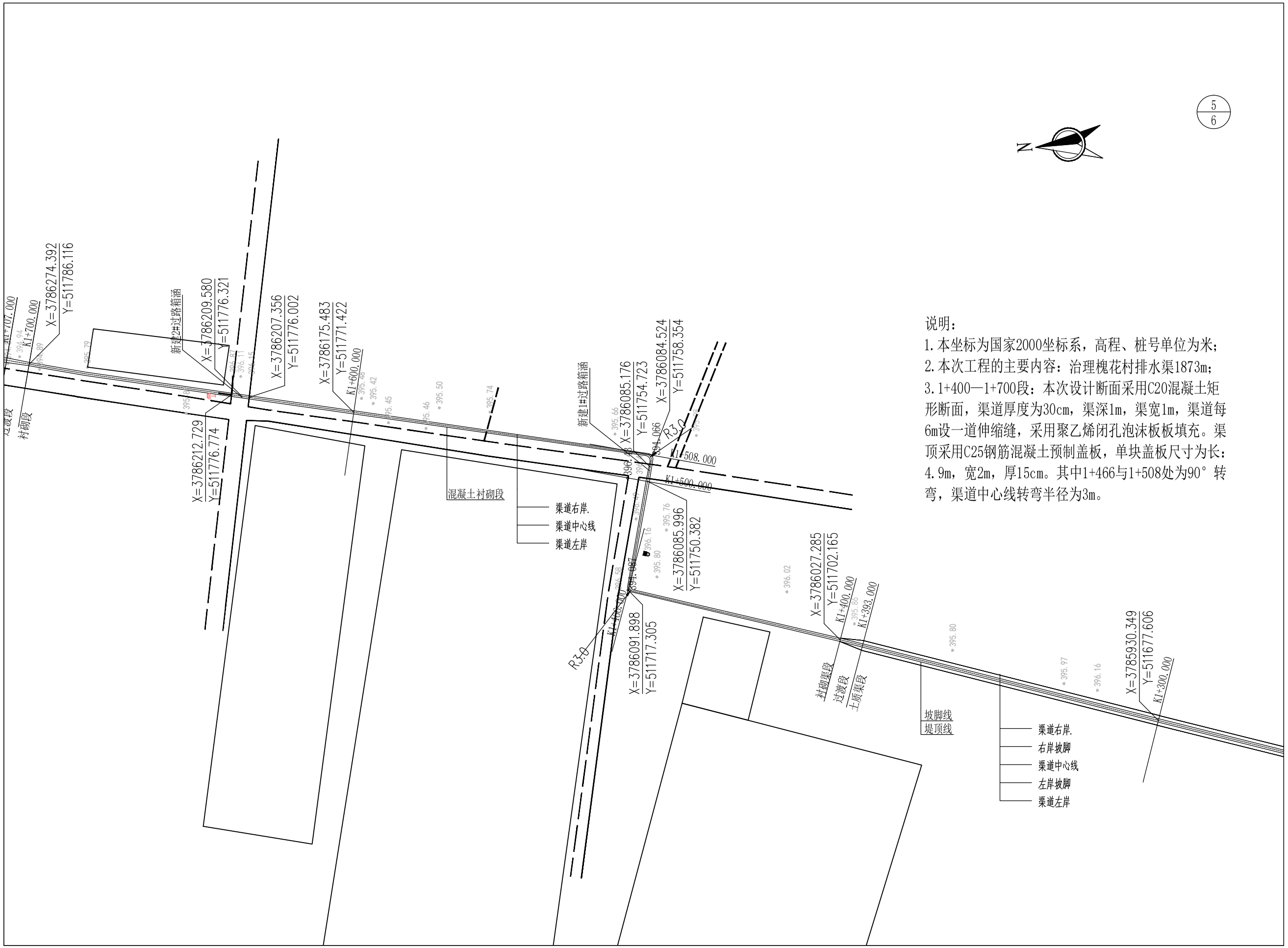


说明：

1.本坐标为国家2000坐标系，高程、桩号单位为米；

2.本次工程的主要内容：治理槐花村排水渠1873m；

3.0+000—1+400段：本次设计为梯形土质渠道，底宽1m，坡度为1：1分级放坡，单级高度1m，分级坡间距0.5m。



说明：

1.本坐标为国家2000坐标系，高程、桩号单位为米；

2.本次工程的主要内容：治理槐花村排水渠1873m；

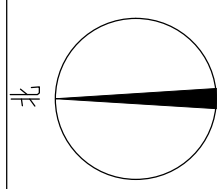
3.1+400—1+700段：本次设计断面采用C20混凝土矩形断面，渠道厚度为30cm，渠深1m，渠宽1m，渠道每6m设一道伸缩缝，采用聚乙烯闭孔泡沫板板填充。渠顶采用C25钢筋混凝土预制盖板，单块盖板尺寸为长：4.9m，宽2m，厚15cm。其中1+466与1+508处为90°转弯，渠道中心线转弯半径为3m。

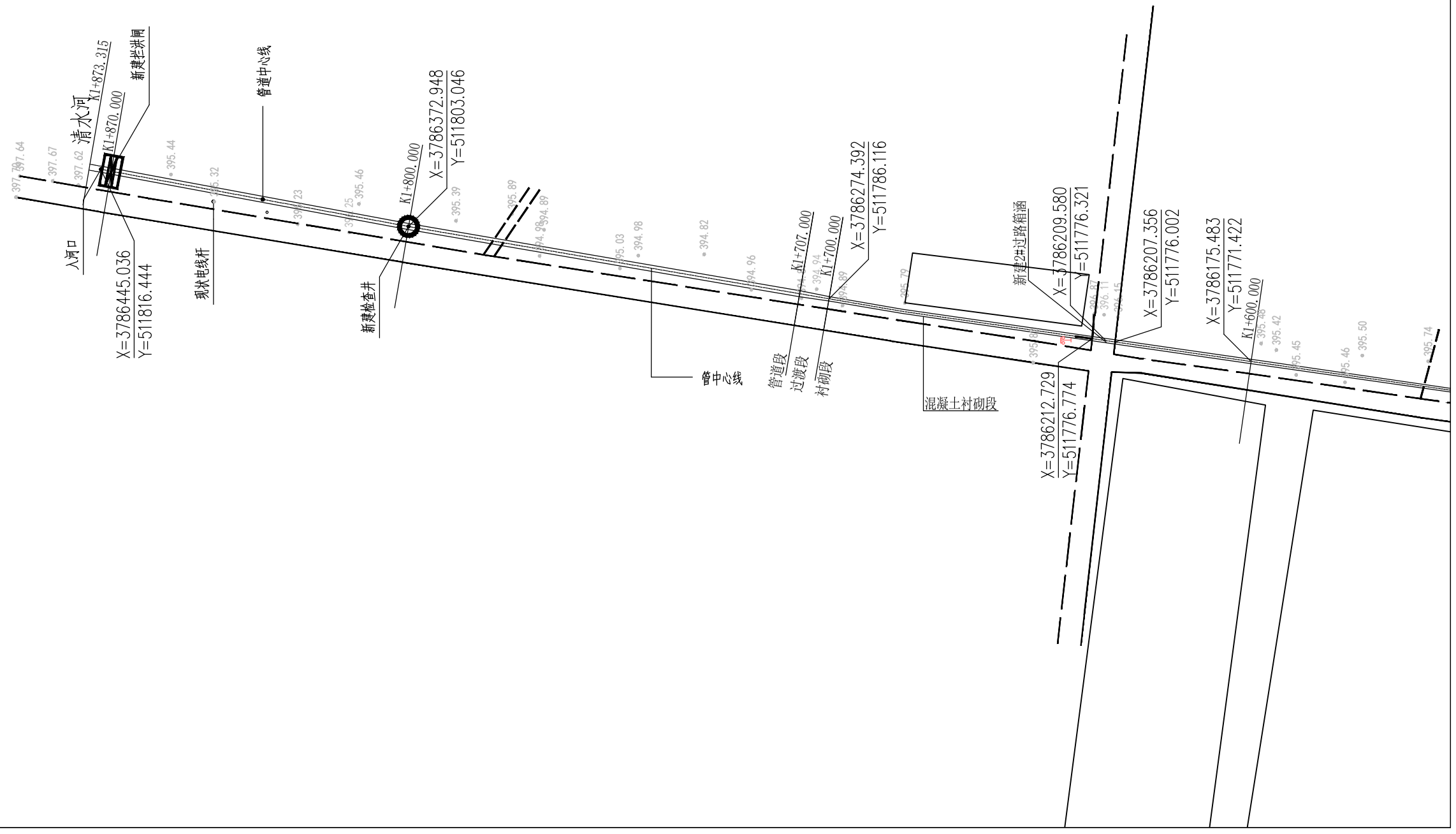
说明：

1.本坐标为国家2000坐标系，高程、桩号单位为米；

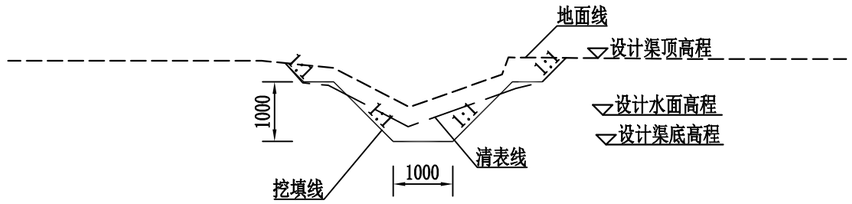
2.本次工程的主要内容：治理槐花村排水渠1873m；

3.1+700—1+873段：本段为预制钢筋混凝土管。内径1.2m，厚度12cm。管座采用3：7灰土垫层基础，管底处厚度为24cm。支座下设置10cm厚砂砾石垫层。

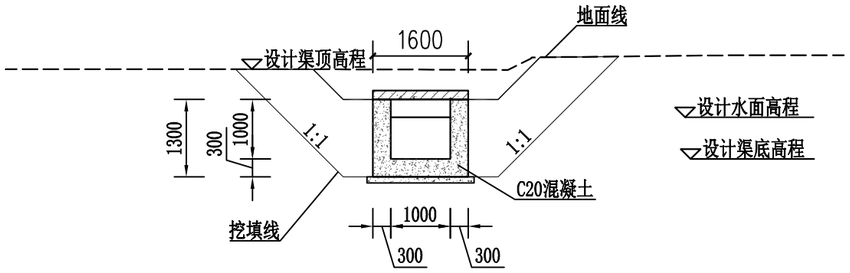




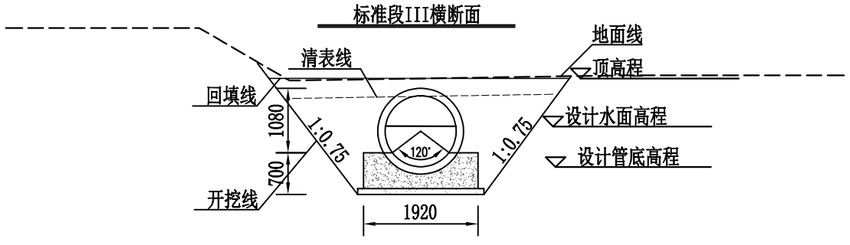
标准段I横断面



标准段II横断面



标准段III横断面



说明：

1、标准段I适用于0+000—1+400段：本次设计为梯形土质渠道，底宽1m，坡度为1：1分级放坡，单级高度1m，分级坡间距0.5m。

2、标准段II适用于1+400—1+700段：本次设计断面采用C20混凝土矩形断面，渠道厚度为30cm，渠深1m，渠宽1m，渠道每6m设一道伸缩缝，采用聚乙烯闭孔泡沫板板填充。渠顶采用C25钢筋混凝土预制盖板，单块盖板尺寸为长：4.9m，宽2m，厚15cm。其中1+466与1+508处为90°圆角转弯，渠道中心线转弯半径为3m。

3、标准段III适用于1+700—1+873段：为避让相邻电力设施，本段为预制钢筋混凝土管。内径1.2m，厚度12cm。管座采用3：7灰土垫层，管底处厚度为24cm。支座下设置10cm厚砂砾石垫层。

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司						
批　准	秦石涛		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目		实 施	阶段
核　定	刘、柳				水 工	部分
审　查	马建平		标准横断图			
校　核	陈瑞					
设　计	韩任昆					
制　图	韩任昆		比 例	1:100	日 期	2024.09
设计证号	A261142048		图 号	03		

纵断面

纵向 1:200 横向 1:2000

桩号		0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+442.00
现状	现状地面高程（m）	396.30	396.42	396.49	396.36	396.23	396.20
	原渠底高程(m)	395.72	395.57	395.27	394.92	395.21	395.21
设计	渠顶设计高程(m)	396.42	396.32	396.22	396.12	396.02	395.98
	设计水位高程(m)	395.97	395.87	395.77	395.67	395.57	395.53
	渠底设计高程(m)	395.42	395.32	395.22	395.12	395.02	394.98
比降			1‰				
备注			(标准段I)土质渠道段				

图 例

现状地面线

渠底设计线

原渠底线

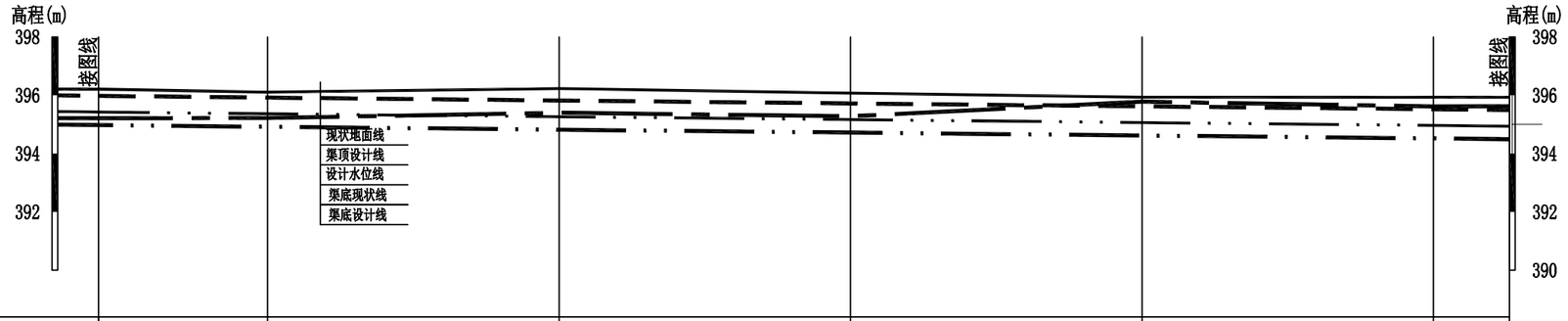
渠顶设计线

设计水位线

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司							
批 准	秦云涛		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目		实 施	阶段	
核 定	何、何				水 工	部分	
审 查	马建平		纵断图				
校 核	陈诚						
设 计	韩任昆						
制 图	韩任昆		比 例	分示	日 期	2024.09	
设计证号	A261142048		图 号	04			

纵断面

纵向 1:200 横向 1:2000



桩号		0+442.00	0+500	0+600	0+700	0+800	0+900	0+926.00
现状	现状地面高程（m）	396.17	396.10	396.18	396.11	396.02	395.92	395.90
	原渠底高程(m)	395.21	395.22	395.40	395.28	395.78	395.62	395.62
设计	渠顶设计高程(m)	395.98	395.92	395.82	395.72	395.62	395.52	395.49
	设计水位高程(m)	395.53	395.47	395.37	395.27	395.17	395.07	395.04
	渠底设计高程(m)	394.98	394.92	394.82	394.72	394.62	394.52	394.49
比降		←1‰→						
备注		(标准段I)土质渠道段						

图 例

现状地面线

渠底设计线

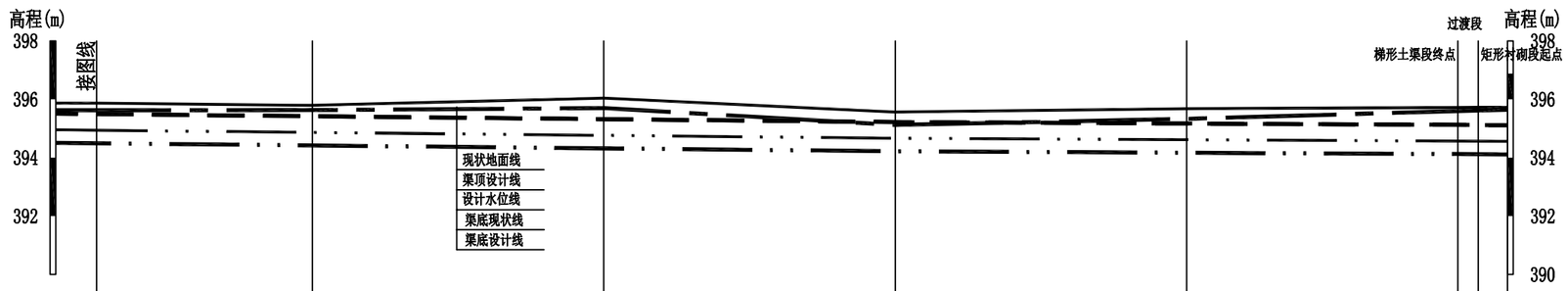
原渠底线

渠顶设计线

设计水位线

纵断面

纵向 1:200 横向 1:2000



桩号		0+926.00	1+000	1+100	1+200	1+300	1+393	1+400
现状	现状地面高程（m）	395.90	395.80	396.05	395.97	395.92	395.91	
	原渠底高程(m)	395.62	395.63	395.70	395.12	395.33	395.62	
设计	渠顶设计高程(m)	395.49	395.42	395.32	395.22	395.17	395.12	
	设计水位高程(m)	395.04	394.97	394.87	394.77	394.67	394.57	
	渠底设计高程(m)	394.49	394.42	394.32	394.22	394.12	394.02	
比降		1‰						
备注		(标准段I)土质渠道段						

图 例

现状地面线

渠底设计线

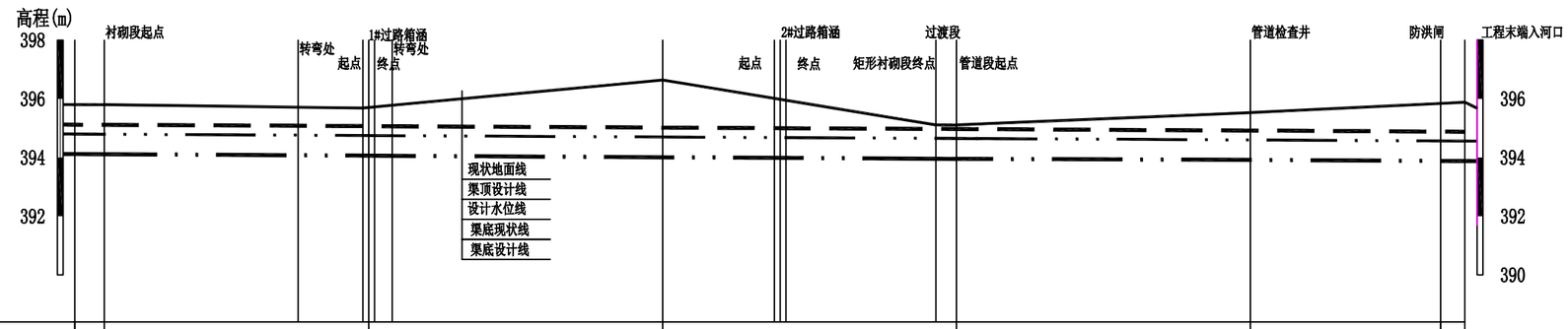
原渠底线

渠顶设计线

设计水位线

纵断面

纵向 1:200 横向 1:2000



桩号		1+400	1+500	1+600	1+640	1+700	1+800	1+863	1+873
现状	现状地面高程（m）	395.91	395.76	396.42		394.96	395.51	395.98	
	原渠底高程(m)								
设计	渠顶（管顶）设计高程(m)	395.12	395.07	395.02		394.97	394.92	394.88	
	设计水位高程(m)	394.12	394.07	394.02		393.97	393.92	393.88	
	渠底设计高程(m)	394.12	394.07	394.02		393.97	393.92	393.88	
比降		0.5‰							
备注		(标准段II)矩形衬砌段				(标准段III)管道段			

图 例

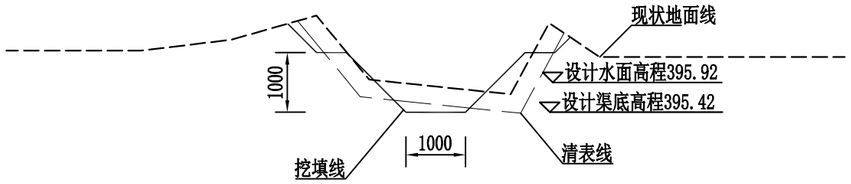
现状地面线

渠底设计线

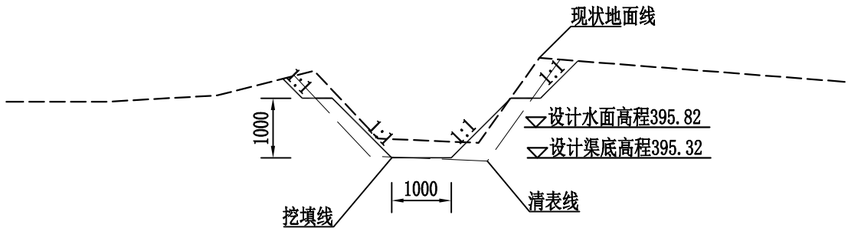
渠顶设计线

设计水位线

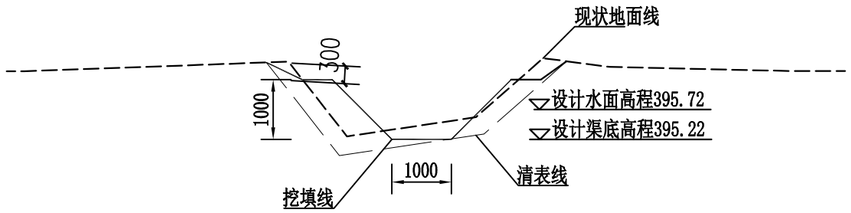
0+000.000



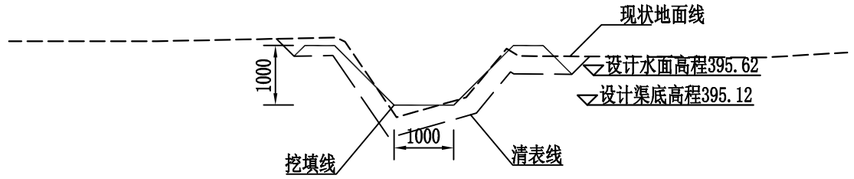
0+100.000



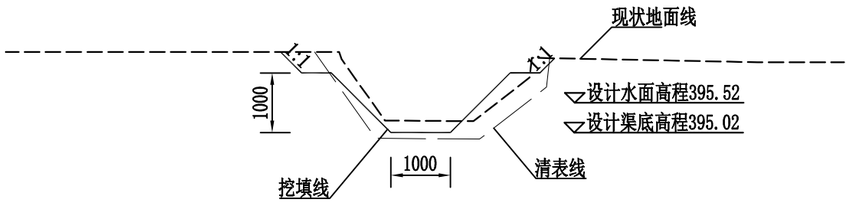
0+200.000



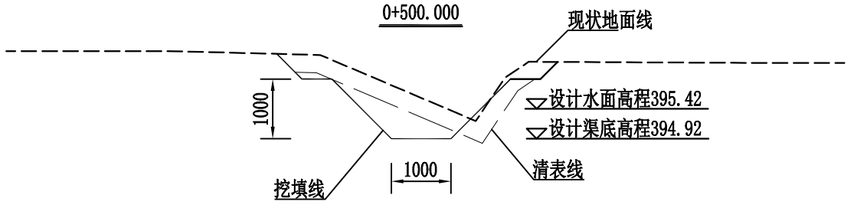
0+300.000



0+400.000

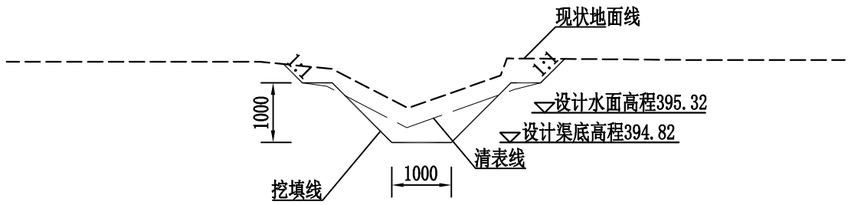


0+500.000

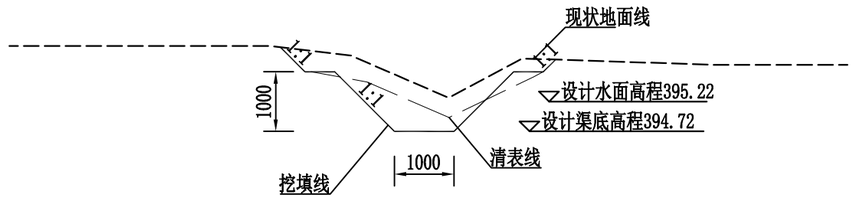


陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司						
批　准	秦石涛		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目		实 施	阶段
核　定	刘、柳				水 工	部分
审　查	马建平		横断面图			
校　核	陈瑞					
设　计	韩任昆					
制　图	韩任昆		比 例	1:100	日 期	2024.09
设计证号	A261142048		图 号	05		

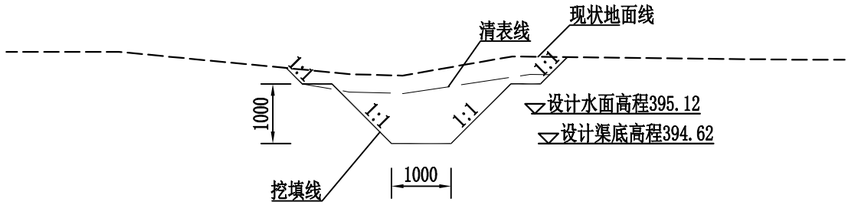
0+600.000



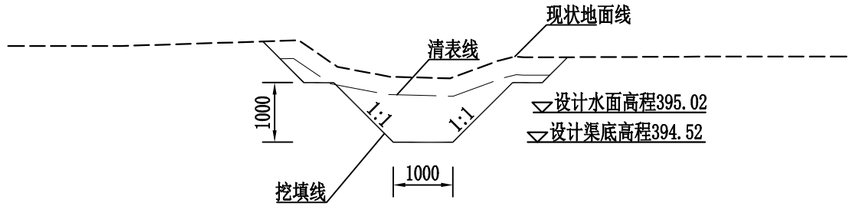
0+700.000



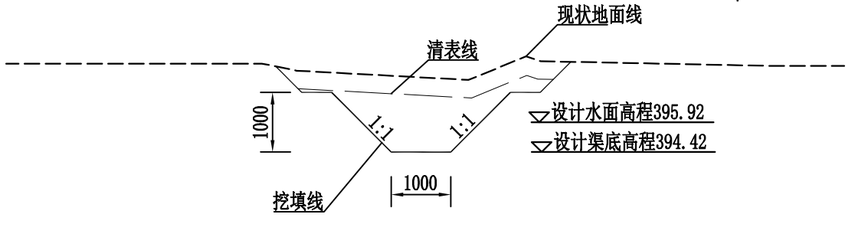
0+800.000



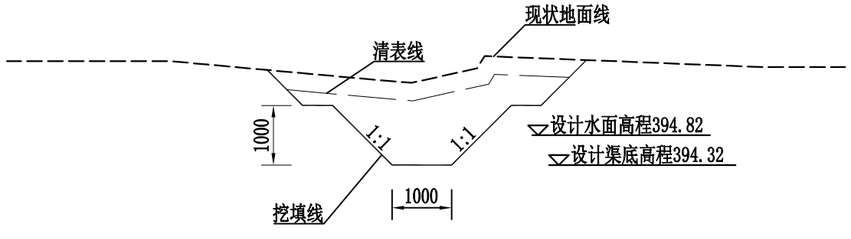
0+900.000



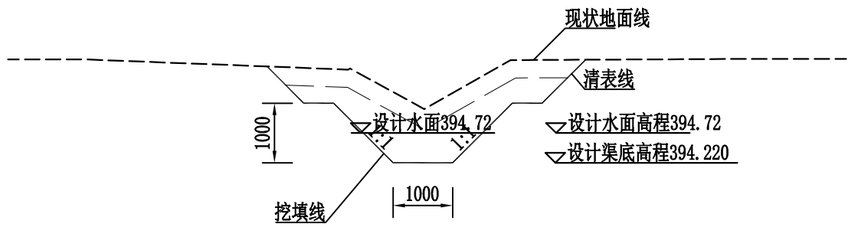
1+000.000



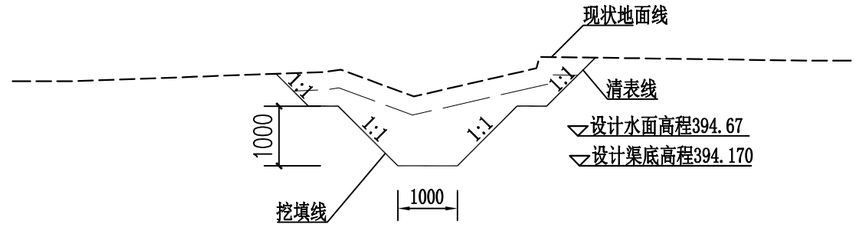
1+100.000



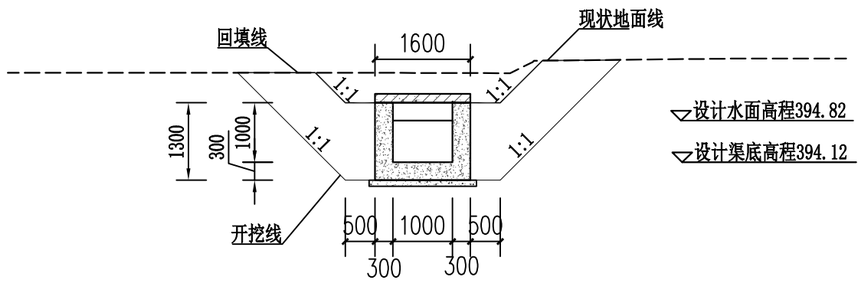
1+200.000



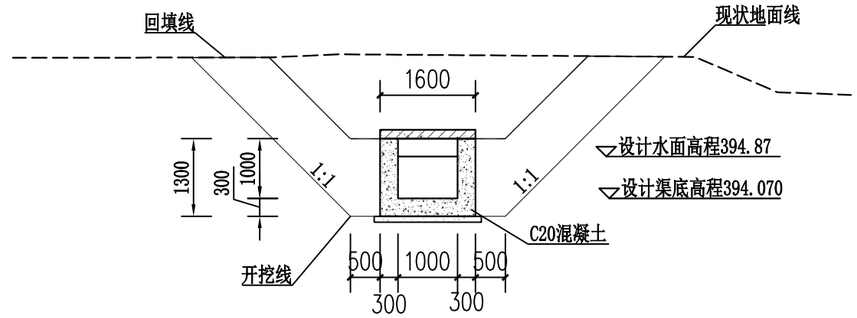
1+300.000



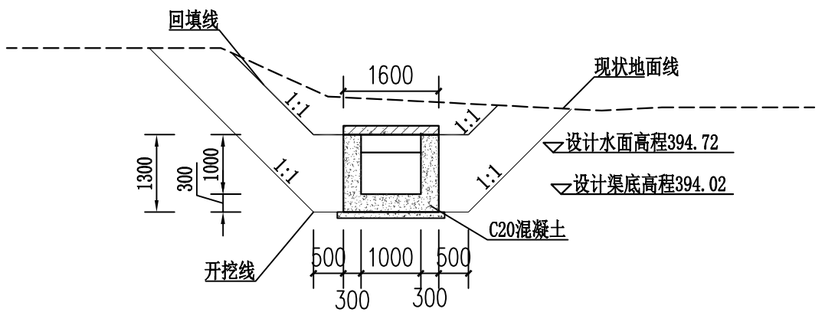
1+400.000



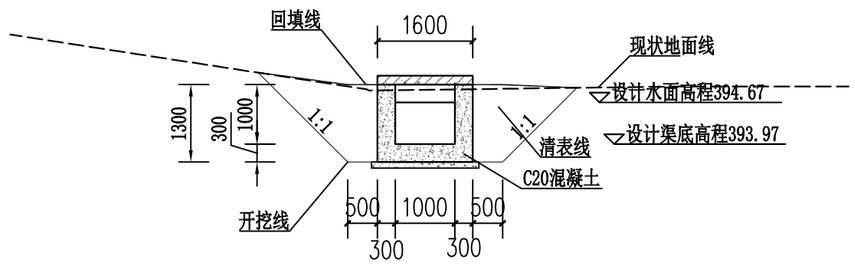
1+500.000



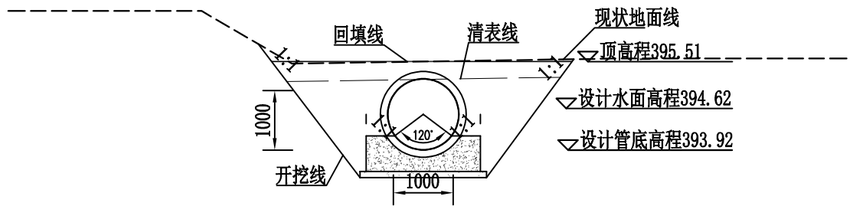
1+600.000



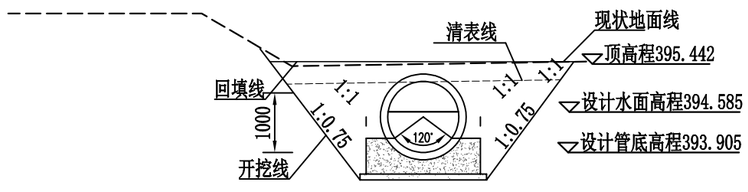
1+700.000



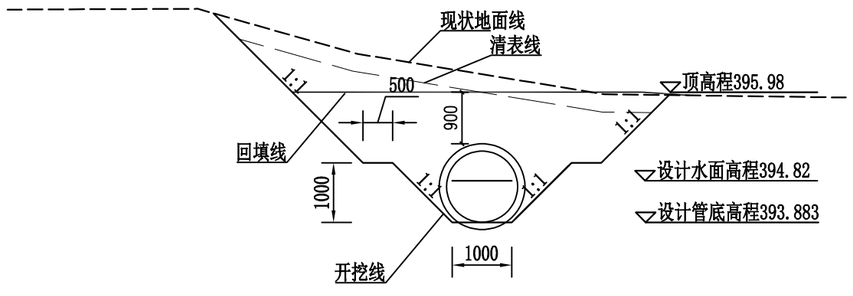
1+800.000

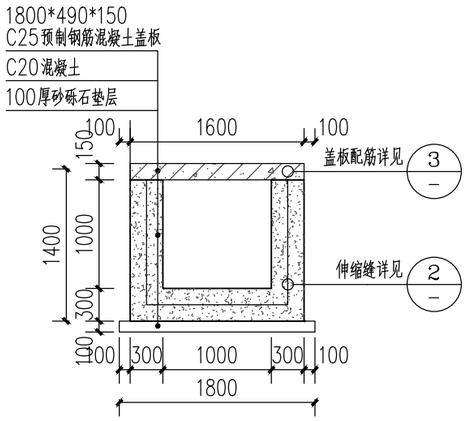


1+830

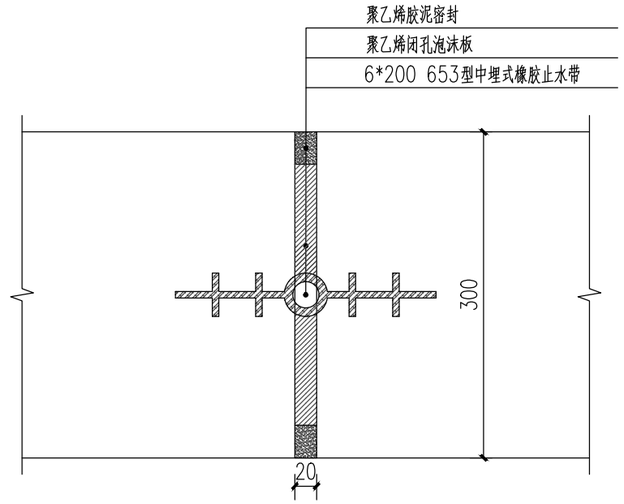


1+873.315

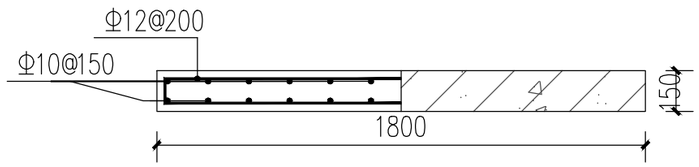




①混凝土水渠做法详图 1:50

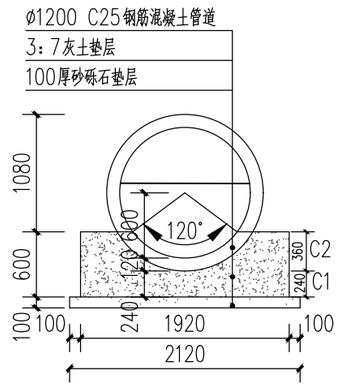


③伸缩缝做法详图 1:20



③盖板配筋图 1:20

说明1：1.图中单位以mm计；
2.吊环为光圆钢筋，其余钢筋均为螺纹筋。
3.未说明事宜参见图集《地沟及盖板》02J331-32



④管道基础图 1:50

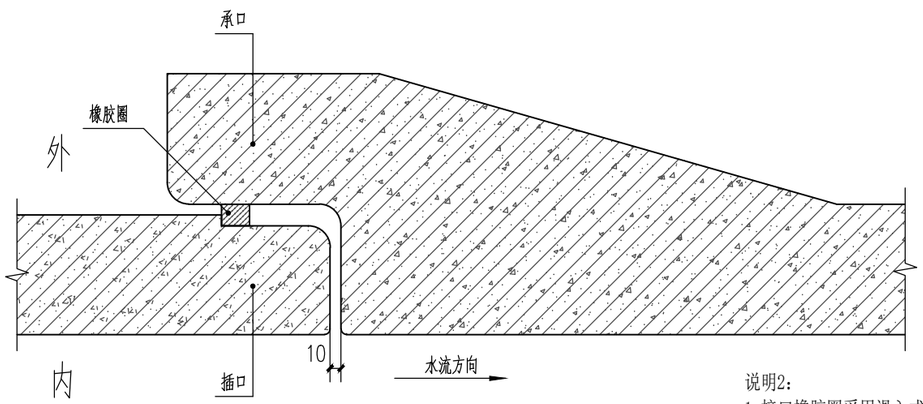
说明3

1.用于I级自重湿陷性场地。

2.本图基础作法适用于开槽施工的预应力钢筋混凝土给水管。

3.按本图使用的预应力钢筋混凝土给水管应符合《预应力混凝土输水管》规定。

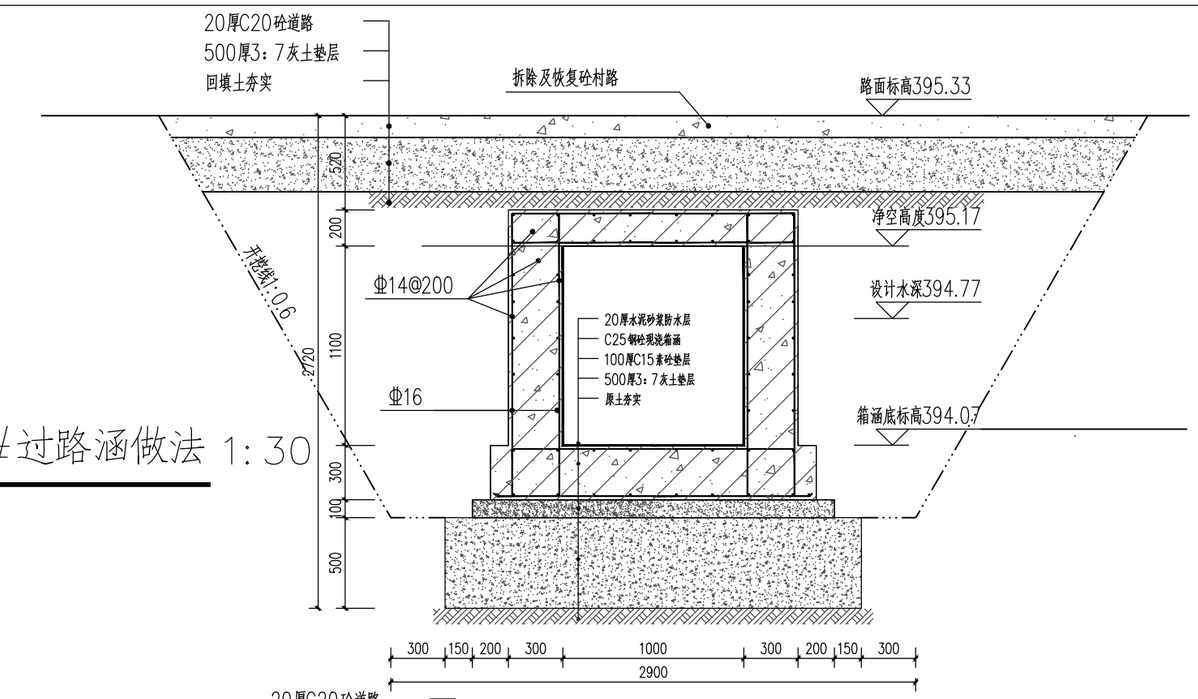
4.管道工作压力PN<0.65MPa。



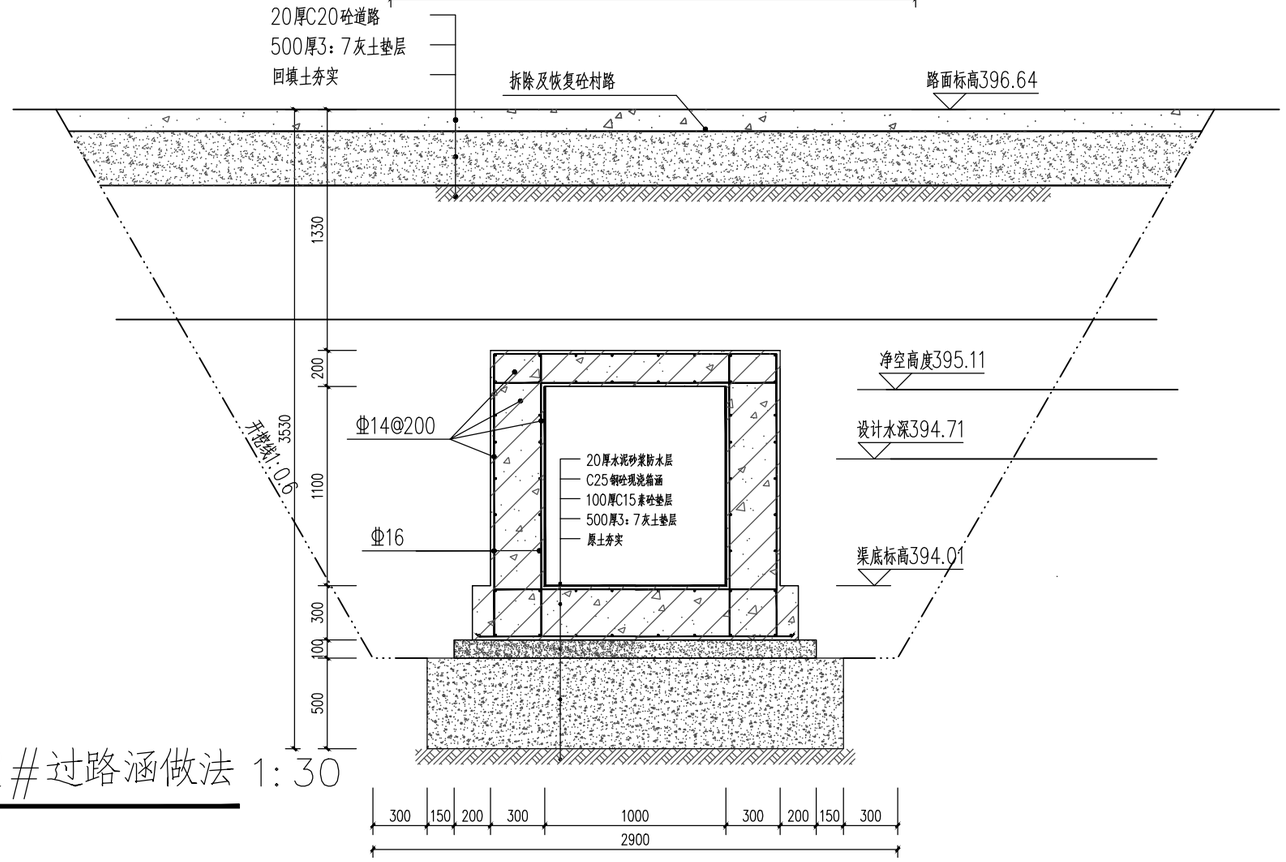
⑤钢砼管接口图 1:20

说明2:
1.接口橡胶圈采用滑入式橡胶圈
2.橡胶圈应采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的合成橡胶，其性能应符合化工行业标准《橡胶密封件给排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》
3.接口橡胶圈压缩率采用30%~45%，环径系数采用0.80~0.85。

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司							
批　准			周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目		实　施	阶段	
核　定					水　工	部分	
审　查			细部做法详图				
校　核							
设　计							
制　图			比 例	见图	日 期	2024.09	
设计证号	A261142048		图 号	05-1			



①1#过路涵做法 1:30



②2#过路涵做法 1:30

1#过路涵（4m长）钢筋表						
编号	直径	型式	单位长（mm）	根数	总长m	重量kg
①	Φ14		1500	80	120	145.2
②	Φ14		1600	80	128	154.88
③	Φ16		4000	50	148	316
合计	净重					616.08
	加%5净重损耗					646.884

2#过路涵（4.6m长）钢筋表						
编号	直径	型式	单位长（mm）	根数	总长m	重量kg
①	Φ14		1500	92	138	166.98
②	Φ14		1600	92	147.2	178.112
③	Φ16		4600	50	230	363.4
合计	净重					708.492
	加%5净重损耗					743.917

说明：

1、本图尺寸以mm计；

2、1#过路涵长度为4m，2#过路涵长度为4.6m。

3、过路涵与渠道之间安装中埋式止水带，按照伸缩缝做法。

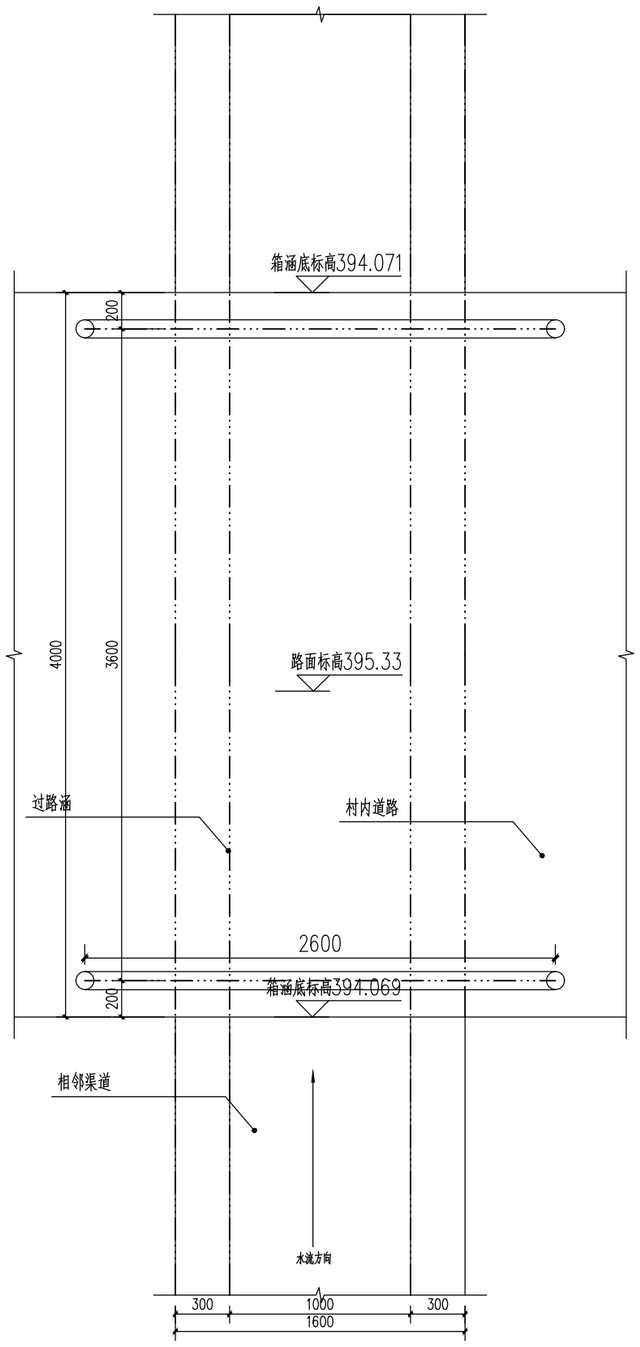
4、未标注的钢筋均为HRB400热轧带肋钢筋。

5、未标注箍筋间隔为150-200mm。根据现场实际情况调整

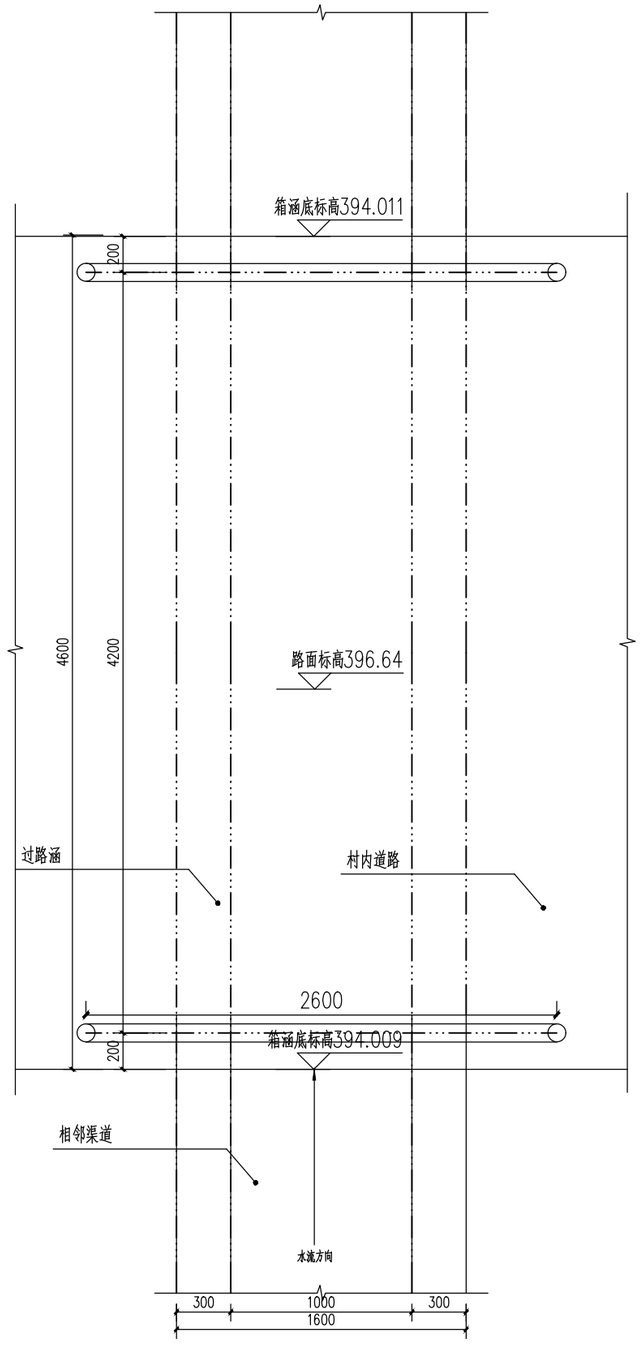
6、钢筋保护层厚度为30mm。

7、钢筋保护垫块为成品砼块或者现浇预制，禁止使用现浇条砼切割制作。

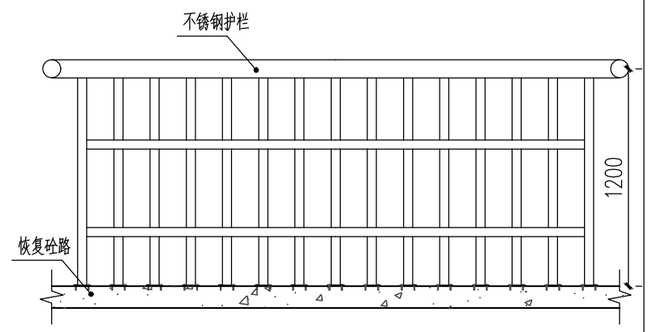
陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核定		实施	阶段
审查		水工	部分
校核		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设计			
制图		过路涵设计图	
比例	分示		
设计证号	A261142048	图号	05-2-1



①1#过路涵平面图 1:30



①2#过路涵平面图 1:30



说明：

1、本图尺寸以mm计；

2、防护栏杆底部宽度不小于0.22m，高度不大于0.45m。

3、除不锈钢外，防护栏杆的其他金属材料和金属零部件的表面应进行耐腐蚀、耐老化处理。

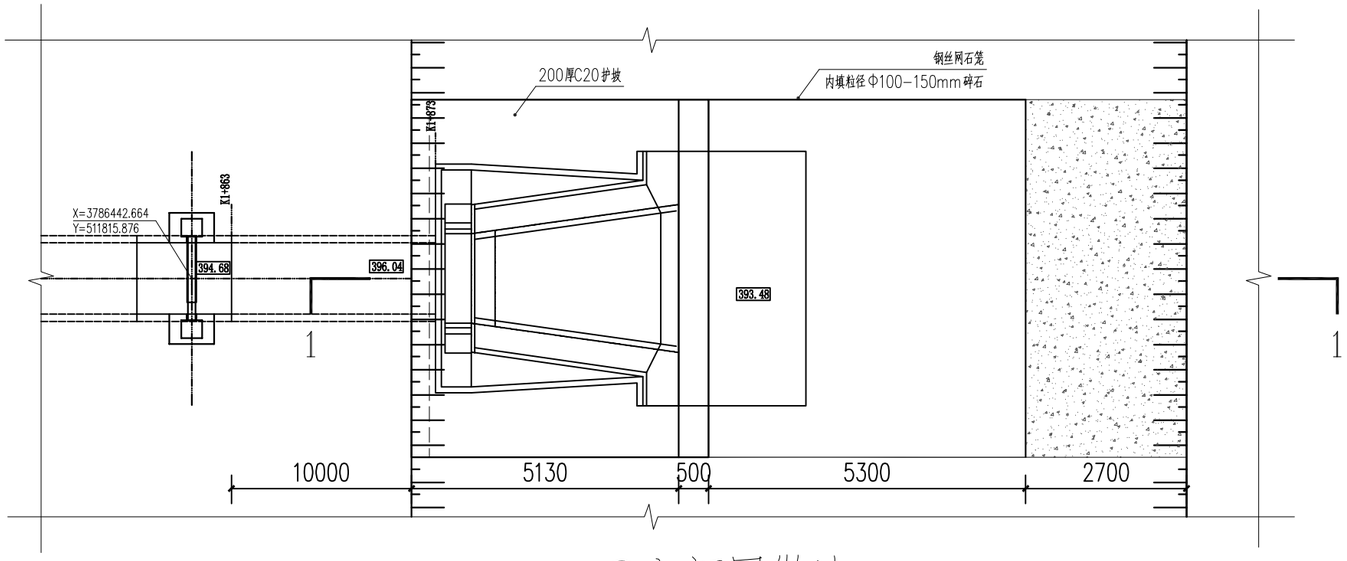
4、 不锈钢材料宜采用奥氏体型或奥氏体-铁素体型不锈钢，其化学成分应符合现行国家标准《不锈钢和耐热钢牌号及化学成分》GB/T 20878的相关规定。

5、不锈钢管立柱的壁厚为2.0mm。

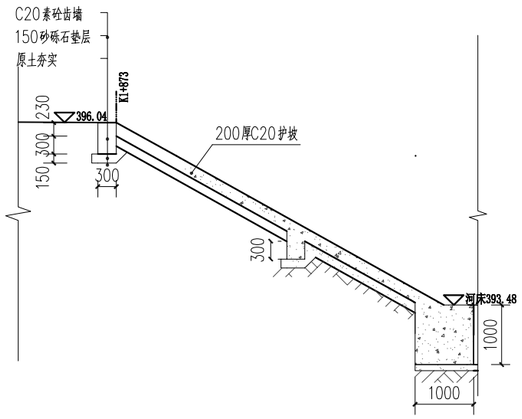
6、室外金属防护栏杆应进行防雷设计，并应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057的有关规定。

7、螺栓的材质和机械性能应符合现行国家标准《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.1-5.

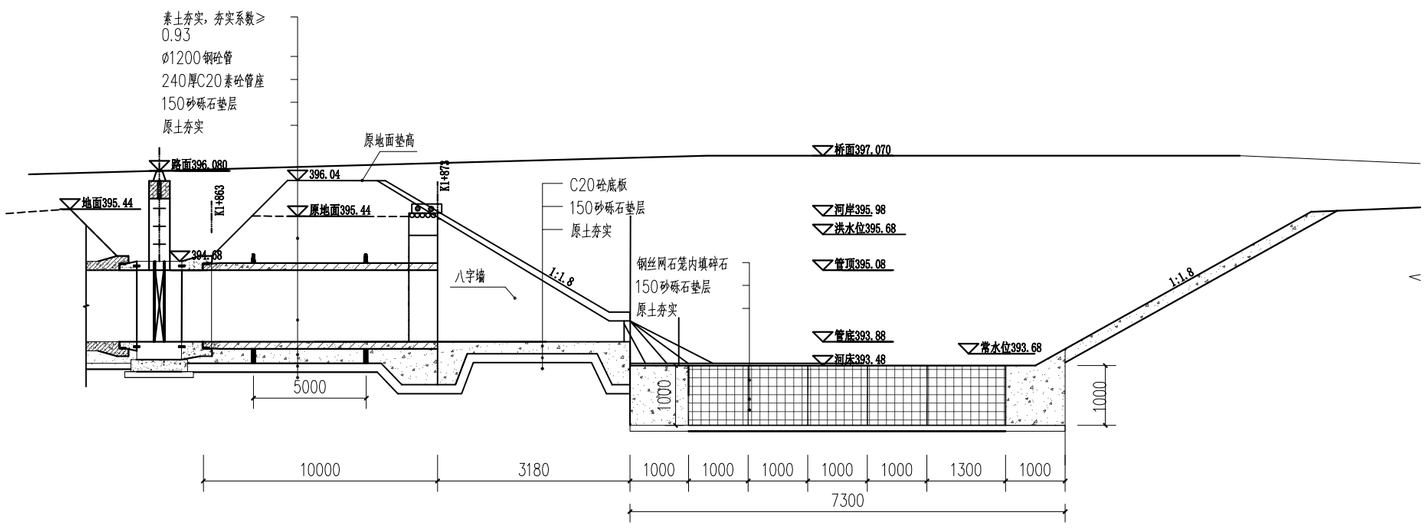
陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核 定		实 施	
审 查		水 工	
校 核		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设 计			
制 图		过路涵设计图	
比 例	分 示		
设计证号	A261142048	图 号	05-2-2



①入河口做法 1:100

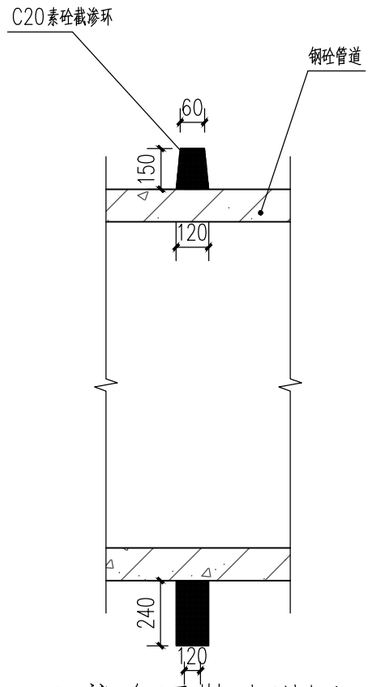


③入河口护坡做法 1:100

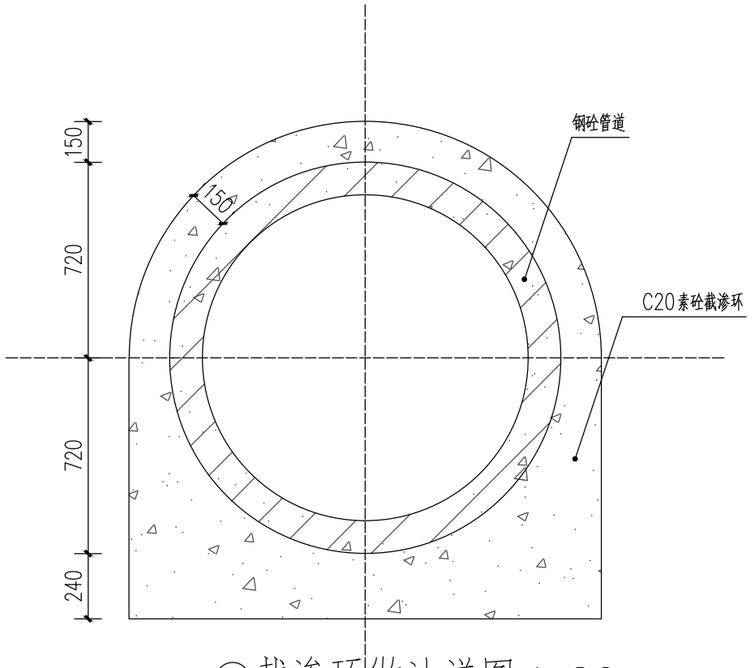


②入河口1—1剖面 1:100

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核定	秦石涛	实施	阶段
审查	周明	水工	部分
校核	陈、柯	周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设计	周红竹		
制图	周红竹	入河口设计图	
比例	分示		
设计证号	A261142048	图号	05-3-1

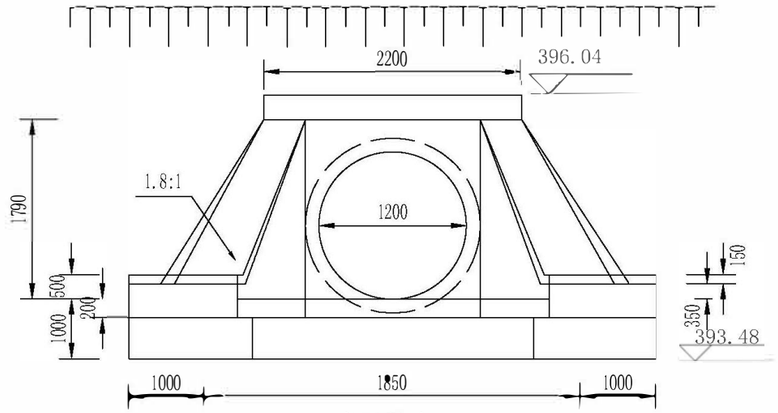


①截渗环做法详图 1:20

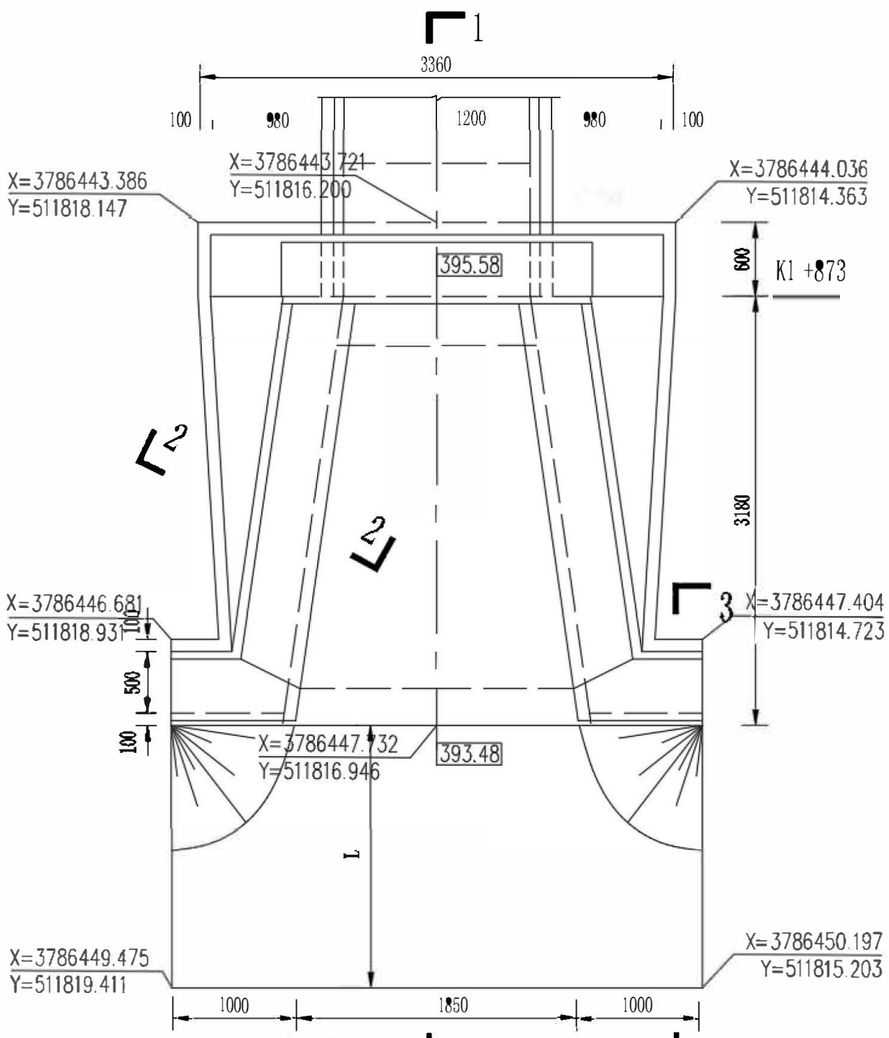


②截渗环做法详图 1:20

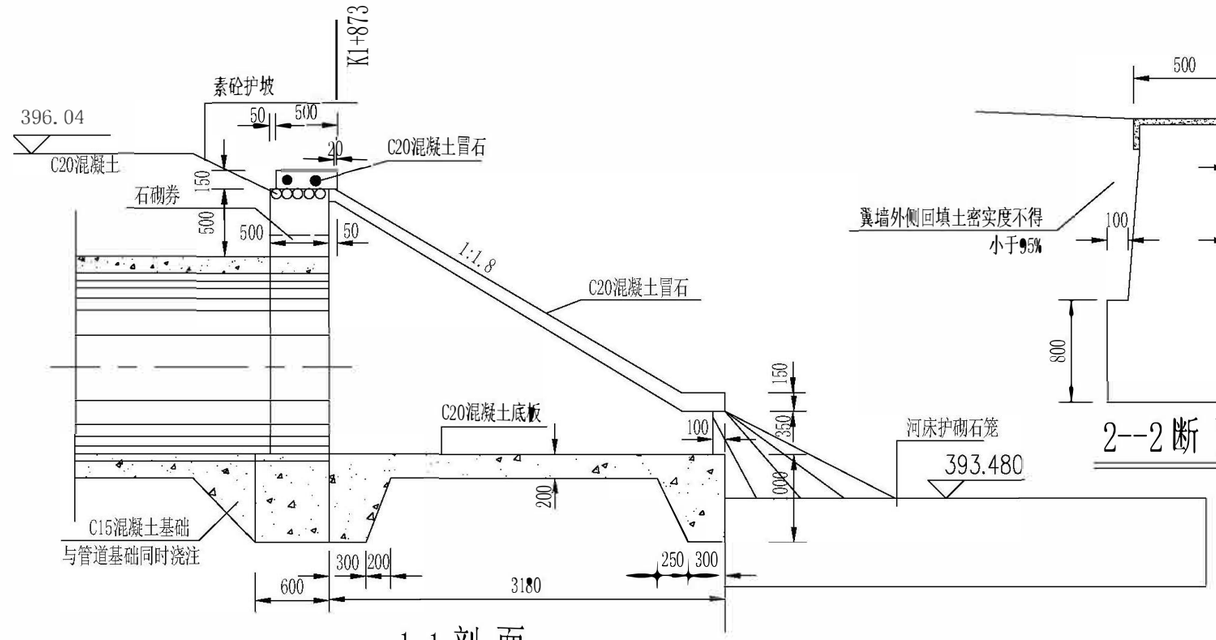
陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核 定		实 施	阶 段
审 查		水 工	部 分
校 核		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设 计			
制 图		入河口设计图	
比 例	分 示		
设计证号	A261142048	图 号	05-3-2



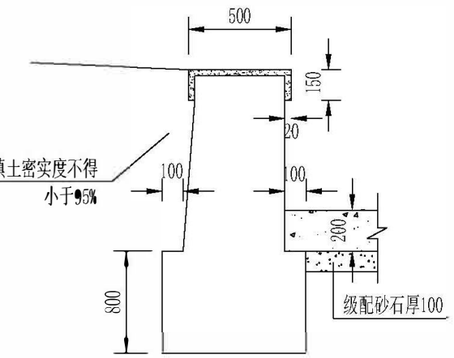
立面图



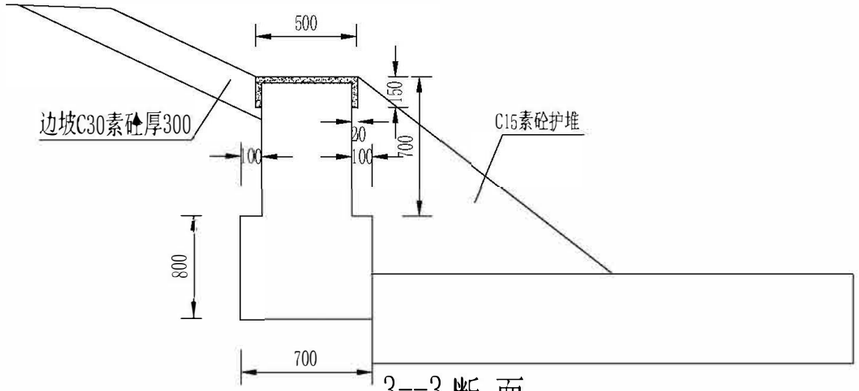
平面图



1-1剖面



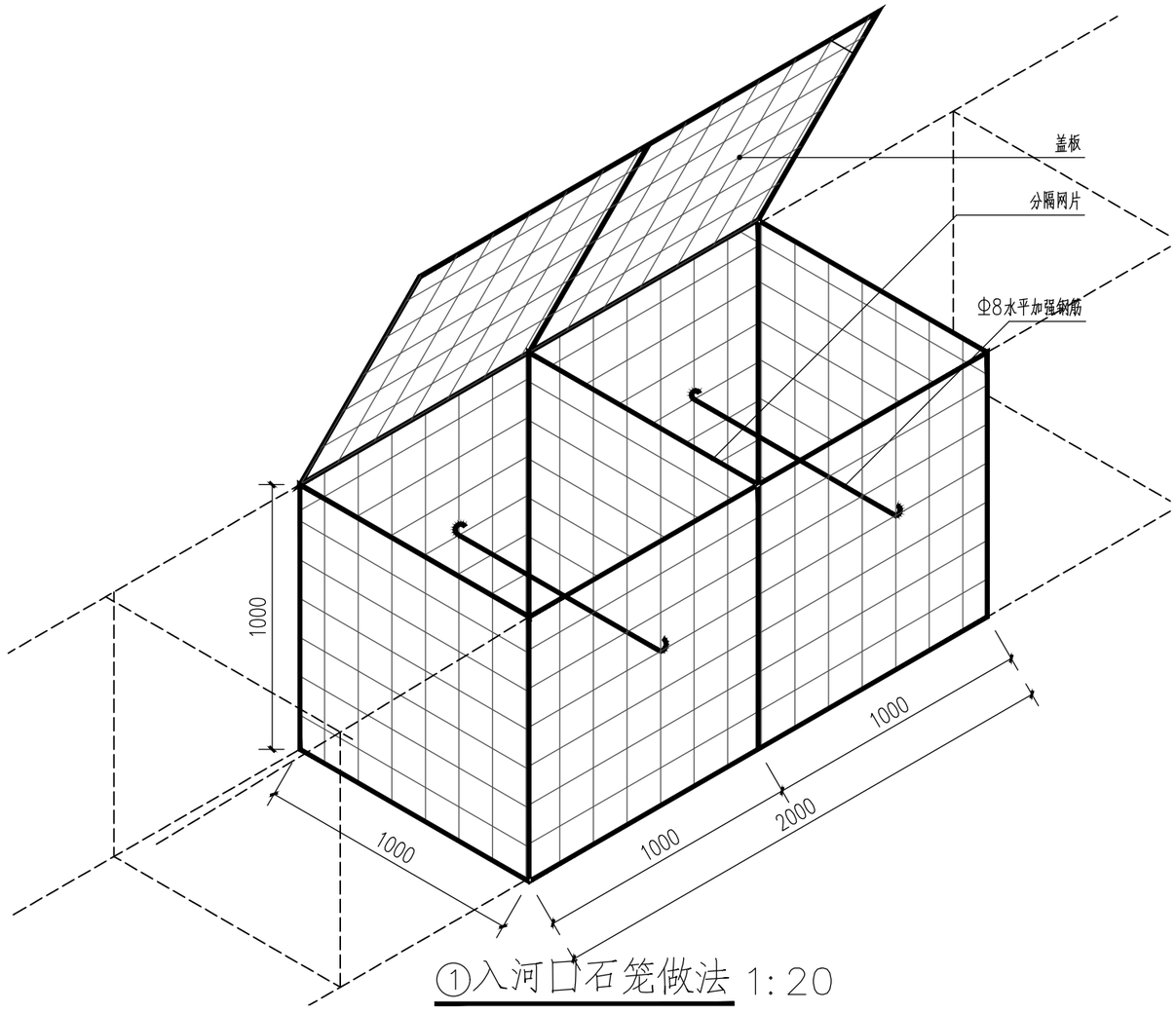
2--2断面



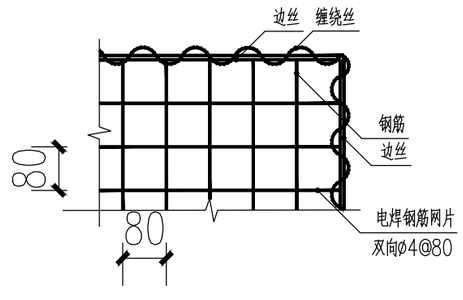
3--3断面

1. 单位：毫米
2. 八字翼墙身及基础为C30混凝土
3. 翼墙及底板不得落在回填土或淤泥上，翼墙外侧回填土密实度不得小于95%。
4. 本图八字翼墙按1:1.8边坡砌筑，如边坡为其它坡度时，不得伸出或缩入边坡以免影响边坡稳定。
5. 管顶石砌券，券高500。
6. 八字式翼墙两侧护坡素砼厚300，长3m。
7. 本图参照标准图06MS201-9第5、6、19页。

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核定		实施	阶段
审查		水工	部分
校核		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设计	周红竹		
制图	周红竹	入河口设计图	
比例	1:100		
设计证号	A261142048	图号	05-3-3



①入河口石笼做法 1:20

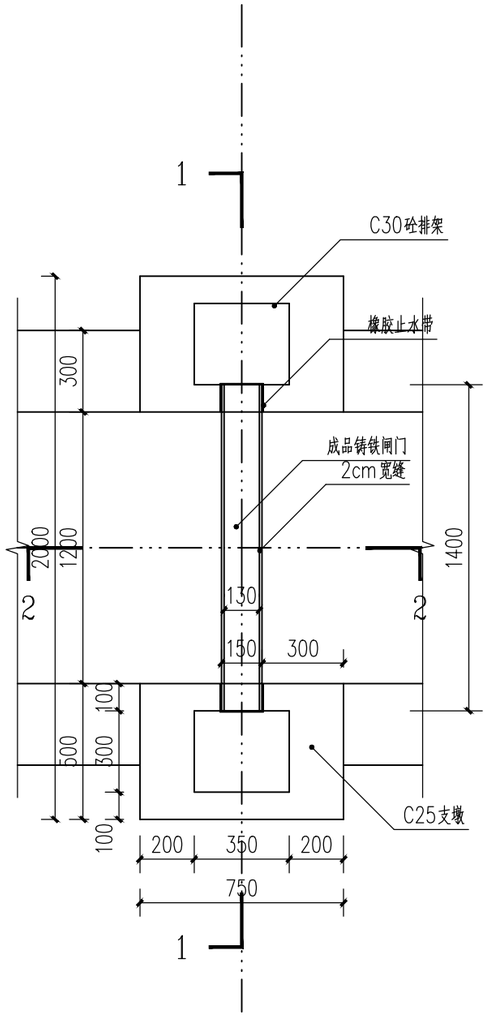


②石笼网片做法 1:20

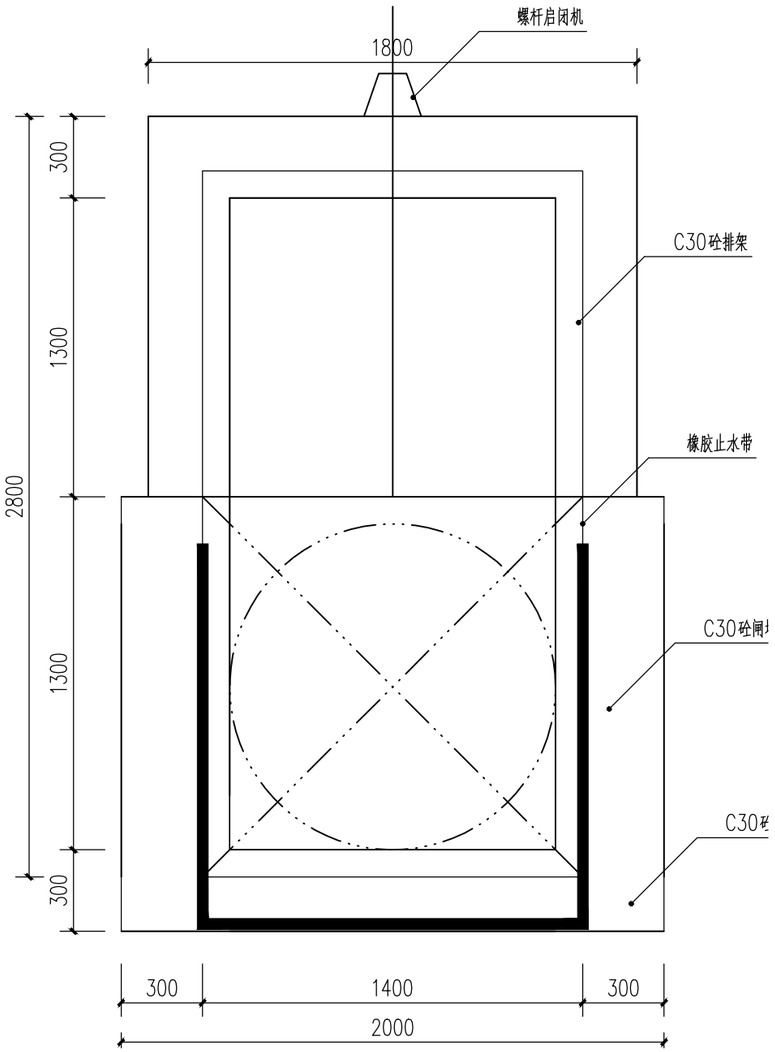
说明：

1. 石笼内填料就地取材。可采用天然块石、 卵石、 混凝土块等，填充料应具有耐久性好、 不易碎、 无风化迹象。
2. 填充的空隙率应小于30%;填料的中值粒径宜介于1.5～ 2.0倍网孔大小，不在外表面的填料可有15%超出该范围。
3. 成品钢丝网片可选用有PVC覆层或热镀锌低碳钢丝、铝锌混合稀土合金镀层低碳钢丝，以及经高抗腐处理的以上同质钢丝等，抗拉强度、延展性与抗腐蚀性等应依据现行标准《工程机编钢丝网用钢丝》YB/T4221的相关要求钢筋网表面需镀保护层防锈处理。
4. 焊接钢丝网片采用不锈钢材料做网丝，焊接时应依据现行标准《钢筋混凝土用钢第3部分： 钢筋焊接网》GB/T1499.3。

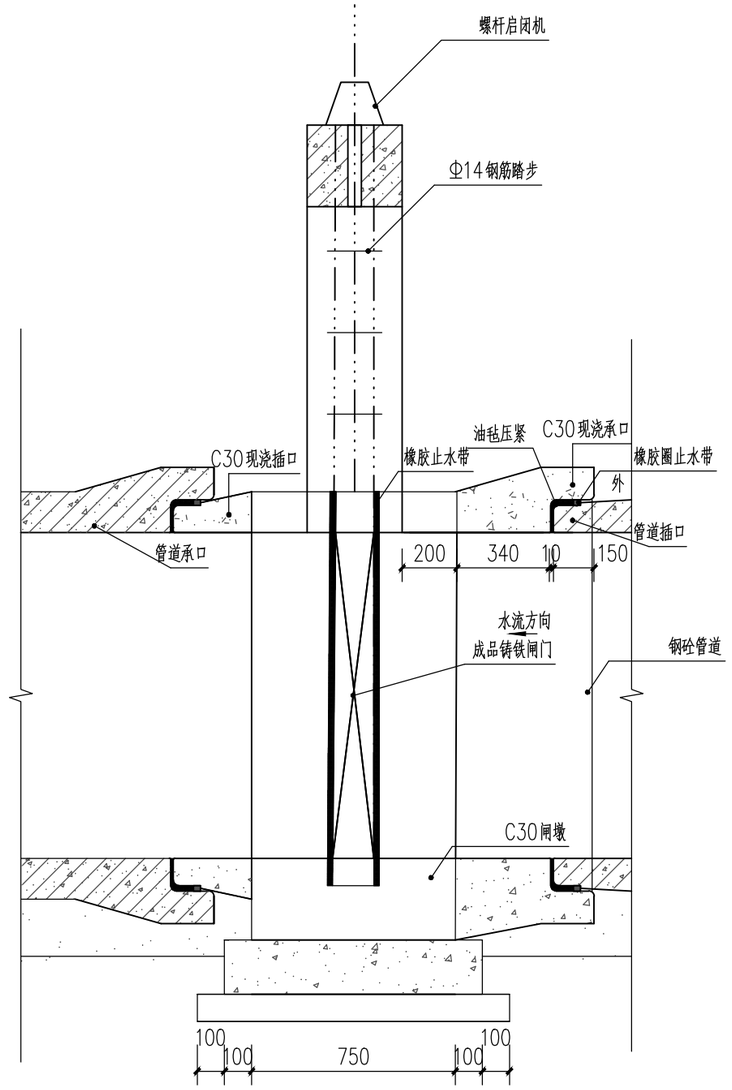
陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核 定		实 施	阶 段
审 查		水 工	部 分
校 核		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设 计			
制 图		入河口石笼设计图	
比 例	分 示		
设计证号	A261142048	图 号	05-4



①拦洪闸平面图 1:20



②拦洪闸1—1剖图 1:20

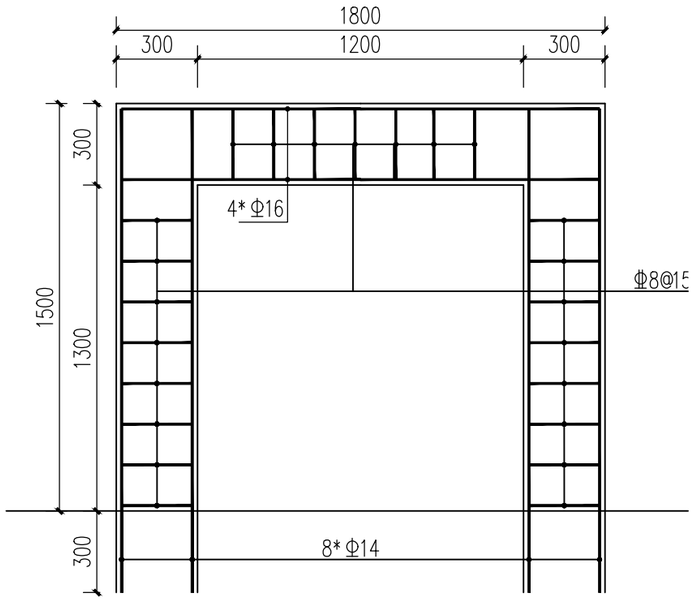


③拦洪闸2—2剖面图 1:20

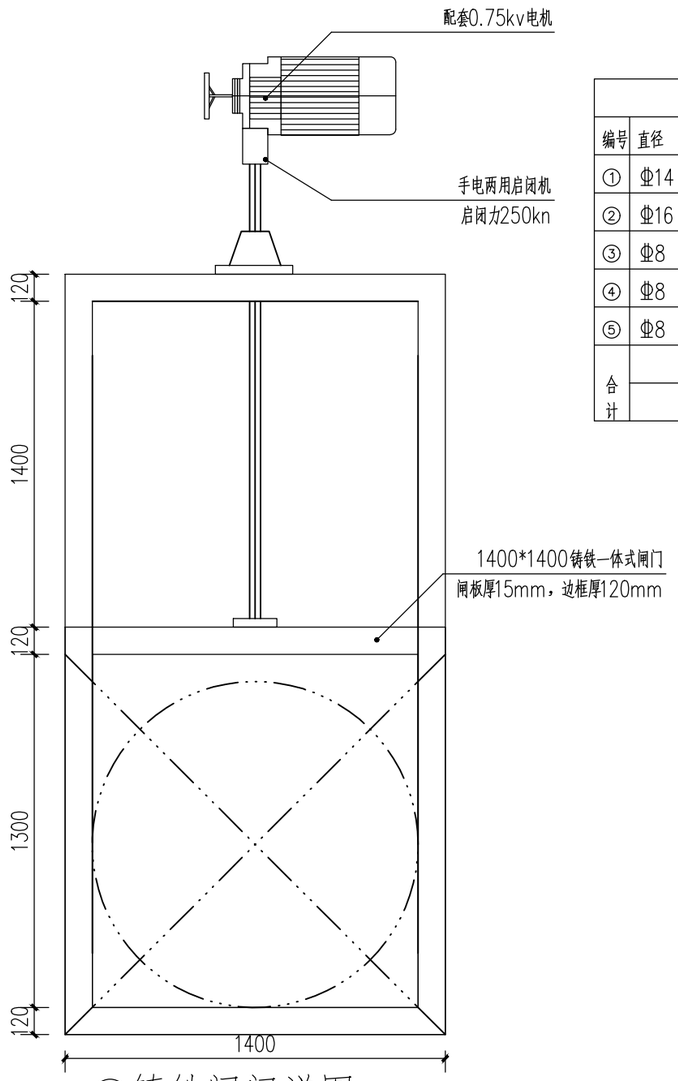
说明：
1、本图尺寸以mm计；

2、闸室采用C25砼，闸室底板、闸墩于渠道底板、边墙之间设置2cm宽缝分开，以沥青杉板嵌缝；

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核定		实施	阶段
审查		水工	部分
校核		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设计			
制图		拦洪闸设计图	
比例	分示		
设计证号	A261142048	图号	05-5



①拦洪闸排架配筋图 1:20



②铸铁闸门详图 1:20

钢筋表						
编号	直径	型式	单位长（mm）	根数	总长m	重量kg
①	Φ14		1780	8	14.24	17.23
②	Φ16		1780	4	7.12	11.24
③	Φ8		1000	23	23	9.085
④	Φ8		1250	9	11.25	4.444
⑤	Φ8		1150	9	10.35	4.088
合计	净重					46.087
	加%5净重损耗					48.391

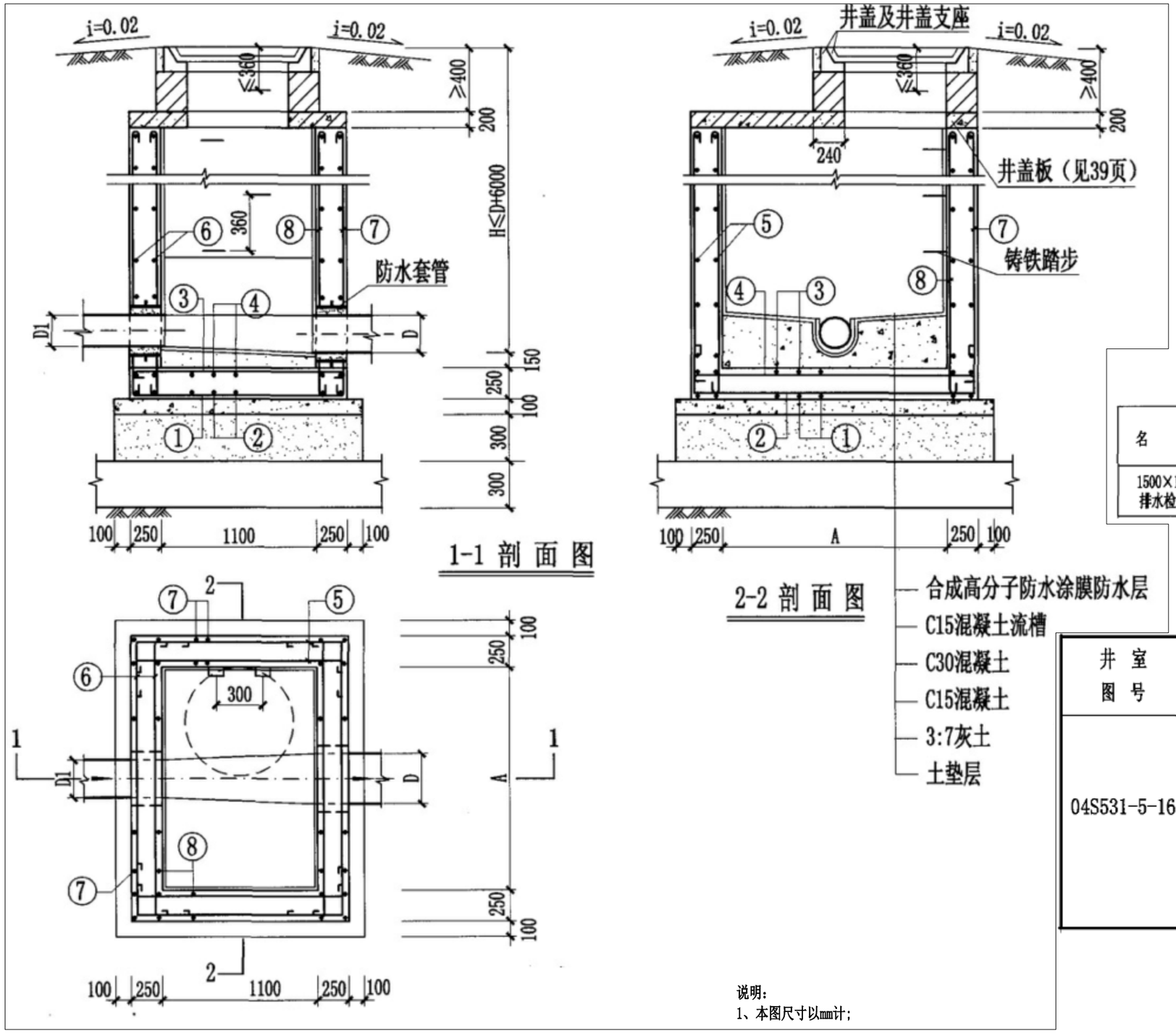
说明：
1、闸门为成品一体式铸铁水闸，在混凝土闸座上开闸槽安装。
2、水闸门的底部及水闸槽的两侧天馋橡胶止水带或密封胶条，保证密封面之间的间隙填充紧实，防止渗漏。
3、闸门日常保持开启状态，定期检查丝杆的润滑效果，特别是在长期未使用后，应进行检查和维护，确保润滑剂没有干涸或污染。
4、汛期清水河水位涨至1.6m前及时关闭闸门，防止倒灌。

说明：
1、本图尺寸以mm计；

2、砼强度等级:排架为C30，闸门为C25，闸墩及底板均为C25；
3、闸门启闭采用1T盘式启闭机启闭；

4、Φ12以上采用HRB400型、Φ12以下采用HPB300型，钢筋保护层厚度25mm。

陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核定		实施	阶段
审查		水工	部分
校核		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设计			
制图		拦洪闸配筋图	
比例	分示		
设计证号	A261142048	图号	05-6



①管道段检查井做法详图 1:20

管径 (mm)	A (mm)	盖板型号
1200	1500	PB1(2)-8

钢筋混凝土排水检查井主要材料表（m^3）

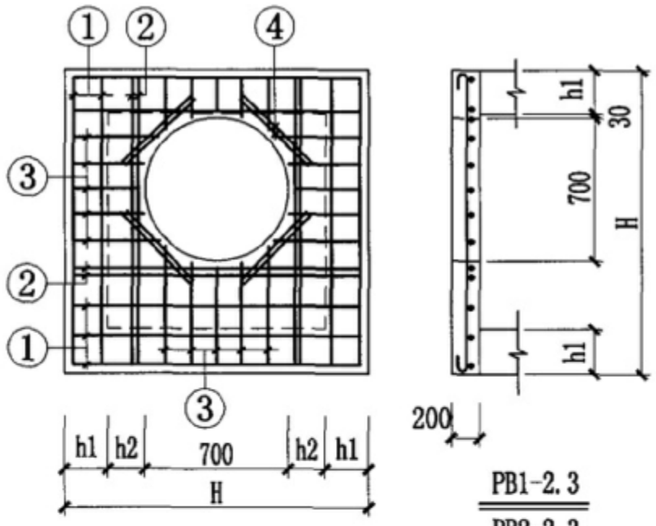
名称	3:7灰土	C15混凝土	每米井筒(室)		底板C30混凝土
			C30混凝土	找平、保护层	
1500×1100 排水检查井	1.19	1.19	1.55	0.104	0.40

井室图号	井型	井室配筋							
		编号	形状	规格	长度 mm	间距 mm	根数	单根重 kg	总重 kg
04S531-5-16	1100×1500	①	300 1530	Φ12	2130	200	11	1.891	20.81
		②	300 1930	Φ12	2530	200	9	2.247	20.22
		③	1530	Φ12	1530	200	11	1.359	14.95
		④	1930	Φ12	1930	200	9	1.714	15.42
		⑤	200 1530	Φ12	1930	200		1.714	
		⑥	200 1930	Φ12	2330	200		2.069	
		⑦		Φ12		200	36		
		⑧		Φ12		200	28		

说明：
1、本图尺寸以mm计；
2、参见图集04S531-5《湿陷性黄土地区室外给水排水管道工程构筑物》16页，盖板型号为PB1（2）-8.
3、排水管道连接均采用管顶平接。

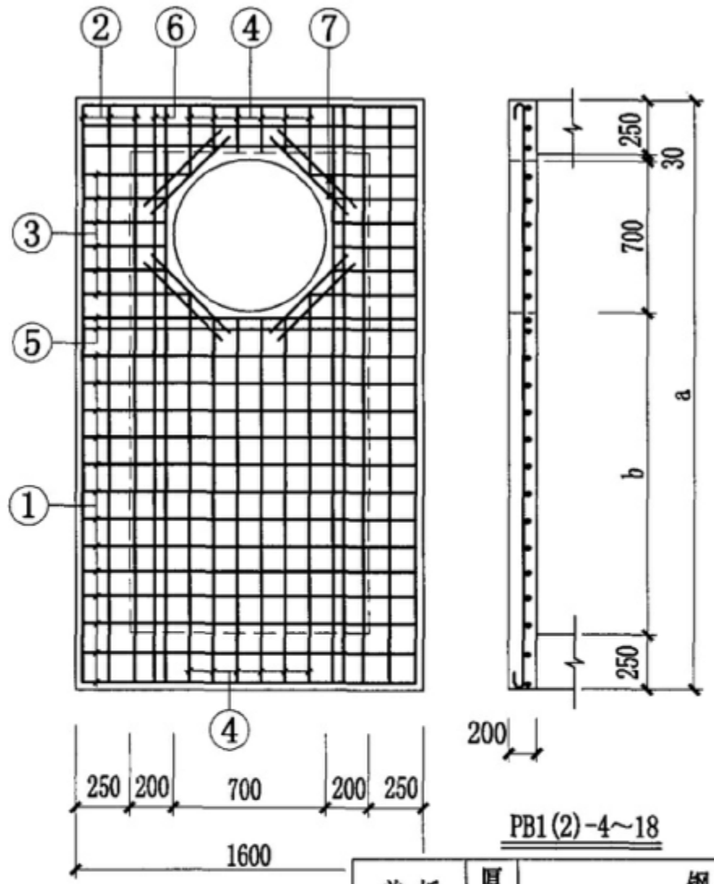
陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核定		实施	阶段
审查		水工	部分
校核		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设计	周红竹		
制图	周红竹	检查井设计图	
比例	分示		
设计证号	A261142048	图号	05-7

①管道段检查井井盖做法详图 1:20



PB1-2.3
PB2-2.3

井壁厚 h1	200	200
h2	150	275
盖板长度 H	1400	1650
盖板型号	PB1(2)-2	PB1(2)-3



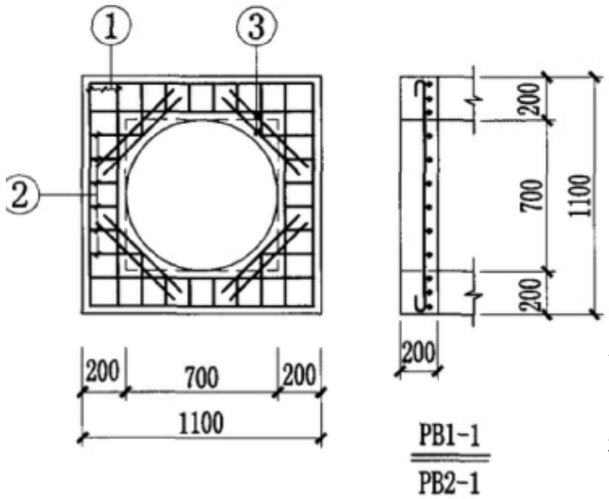
PB1(2)-4～18

井盖板尺寸表

盖板型号	a (mm)	b (mm)	配套井型
PB1(2)-8	2000	770	1100×1500

说明：
1、本图尺寸以mm计；

2、检查井井盖参照图集04S531-5中39页做法；
3、设计荷载10kN/m²，适用人行。



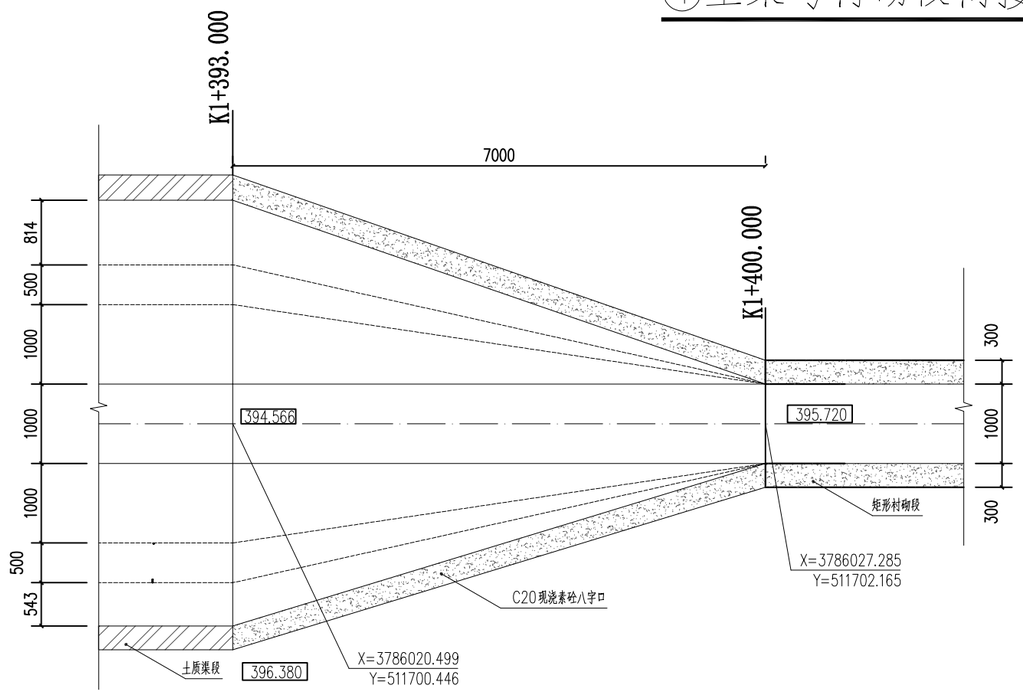
PB1-1
PB2-1

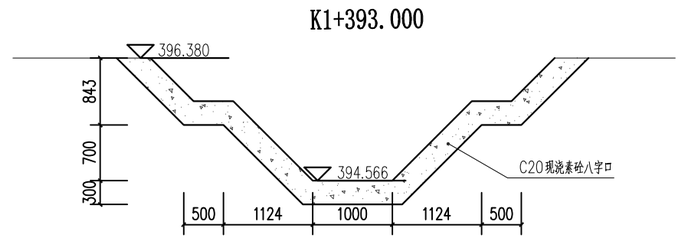
说明：
1、本图尺寸以mm计；

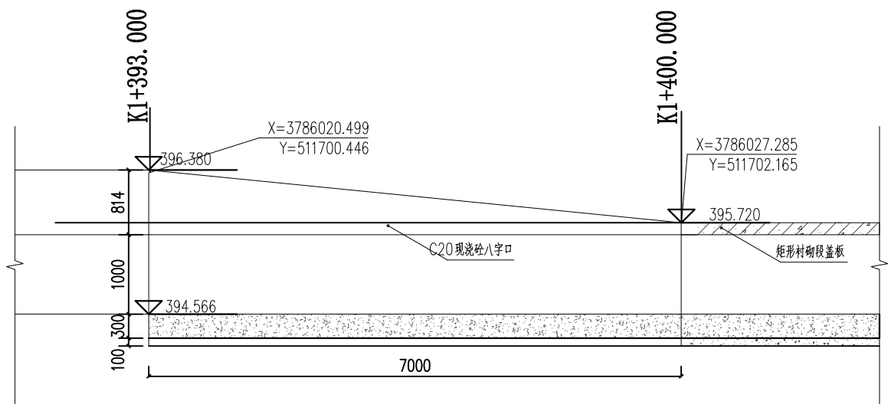
2、参见图集04S531-5《湿陷性黄土地区室外给水排水管道工程构筑物》39页，盖板型号为PB1（2）-8；
3、PB2按10kN/m²设计。

盖板型号	厚度mm	钢筋								混凝土体积 m^3
		编号	形状	规格	长度mm	间距mm	根数	单根重kg	总重kg	
PB2-8	200	④	210～1065	Φ10		125	12		5.52	0.563
		⑤	1530	Φ14	1530		2	1.851	3.70	
		⑥	1930	Φ14	1930		4	2.335	9.34	
		⑦	500	Φ12	500		8	0.444	3.55	
		①	1530	Φ10	1655	125	11	1.021	11.23	
		②	1930	Φ10	2055	125	6	1.268	7.61	
		③	380～495	Φ10		125	12		4.04	

①土渠与衬砌段衔接做法详图 1:20







陕西德丰泽涛水利工程设计有限公司			
核定		实施	阶段
审查		水工	部分
校核		周至县哑柏镇槐花村农田排水整治项目	
设计	周红竹		
制图	周红竹	土渠与衬砌段衔接图	
比例	分示		
设计证号	A261142048	图号	05-7