

上海市农场管理局2017年国家农业综合开发
土地治理项目（第一批）

施工图

工程编号：PH2016015

上海浦河工程设计有限公司

二〇一七年十月

[illegible]

施工图总说明

一、工程概况

《上海市农场管理局2017年国家农业综合开发土地治理项目（第一批）》为海丰农场2017年高标准农田建设项目。项目区位于江苏省大丰区内的上海市海丰农场四队北、五队西及五队东，总治理面积8820亩。主要包括新建防渗支渠、新建田间进退水口、新建排水沟、新建水泥路、土地平整及新建晒场等。

1、水利措施建设内容：新建防渗支渠61750m、新建排水沟1760m、新建田间进水口2470座、新建田间退水口6座等。

2、农业措施建设内容：新建3.5m宽水泥路2010m、新建5.0m宽水泥路2510m、土地平整600亩、新建晒场10000m²等。

二、主要设计依据

- （1）本工程地形图（1:1000）由淮安方规划测绘有限公司修测；地质资料采用江苏华信勘测设计有限公司提供的地质勘查报告。
- （2）《上海市农场管理局2017年国家农业综合开发土地治理项目（第一批）》报批稿及批复文件。

三、主要技术规范

- （1）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）；
- （2）《灌溉与排水工程设计规范》（GB 50288—1999）；
- （3）《粮田和菜地水利基础设施建设技术规范》（DB31/T 469—2009）；
- （4）《水工挡土墙设计规范》（SL 379—2007）；
- （5）《渠道防渗工程设计规范》（GB/T 50600—2010）；
- （6）《水工混凝土结构设计规范》（SL191—2008）
- （7）《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303—2004）；
- （8）《水工混凝土施工规范》（SL 677—2014）；
- （9）《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）；
- （10）其它相关规范规程。

四、主要设计参数

- （1）本工程等别为Ⅳ等工程，主要建筑物为4级建筑物，次要建筑物为5级，临时建筑物为5级；
- （2）灌溉标准：灌溉设计保证率95%；
- （3）排涝标准：10年一遇的最大24小时面雨量180.53mm二日排出；
- （4）防洪标准：行洪河道按50年一遇洪水标准；
- （5）地震设防标准：地抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度0.15g。

五、工程材料

- （1）混凝土强度等级：钢筋混凝土强度为C25，素混凝土强度为C20，素砼垫层强度为C15，具体见图纸。
- （2）混凝土抗渗等级：混凝土抗渗标号为W6。
- （3）浆砌块石强度等级：浆砌块石强度等级为M10。
- （4）钢筋： 钢筋“Φ”为HPB300钢筋，“Φ”为HRB400钢筋。

六、混凝土保护层、钢筋锚固、搭接长度及焊接要求

- 1、钢筋砼保护层：具体参见各部位钢筋图纸的说明。
- 2、钢筋锚固长度：La不小于35d。
- 3、焊接要求：主筋搭接宜优先采用双面焊，施焊条件困难时可采用单面焊；搭接长度双面焊为5d，单面焊为10d，d为钢筋直径；焊接宽度不小于0.7d，焊缝厚度不小于0.3d，焊条采用E43、E50系列。

七、施工控制要求

1、混凝土工程

（1）模板

- a、模板及支架材料应符合《水工混凝土施工规范》要求，其结构必须具有足够稳定性、刚度和强度，以保证浇筑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，接缝严谨，不漏浆。

（2）钢筋

- a、钢筋按钢号、批号、规格生产厂家的不同，应有出厂质保书和试验报告单。使用前应做抗拉强度、冷弯试验。
- b、钢筋的链接宜优先采用焊接，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，焊缝不允许有脱焊、漏焊点和裂缝。
- c、图中钢筋表仅表示钢筋形状、直径及理论重量，每根实际长度以放样为准。
- d、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，才能浇筑混凝土。

（3）混凝土浇筑

- a、本工程浇筑的混凝土要严格按《水工混凝土施工规范》质量标准执行，所用水泥应有出厂合格证明，所有外加剂及掺入量应按照有关技术要求和有关规定，并随时取样检验，不符合材料一律不准使用。
- b、混凝土的配合比应通过专门试验确定，以满足设计强度、耐久性及施工方法等方面要求。
- c、外加剂的检测执行标准参照JC474—2008和GB8076—2008，掺量及施工方法参见厂家的产品说明。
- d、混凝土的水灰比需满足设计和规范要求，二类环境部位水灰比不大于0.55，三类环境水灰比不大于0.50

2、土方开挖和填筑

（1）土方开挖

- a、严禁扰动基底和超挖，如开挖后不能立即浇垫层的，应预留0.3m的保护层，如发生超挖应用与垫层相同的材料填至设计标高。
- b、地基开挖后，当确认符合设计要求后，应立即进行下一步施工。

（2）土方回填

- a、必须对基层和已完工程进行隐蔽工程验收合格，混凝土强度达到设计要求后方可进行土方回填。
- b、土方填筑前，必须清除基坑底部的积水、杂物等。
- c、回填土的土质应符合有关要求，填土中不得含有淤泥、植物根茎、垃圾杂物等。
- d、回填土要求分层夯实，每层铺土厚度不大于25cm，压实度不低于0.90，回填土应对称均匀上升，不对称值不得超过0.5m，并按规范要求取样试验。
- e、墙后1m范围内回填土必须用小型压实机具夯实。

3、沉降伸缩缝及其他

本工程各结构分段之间一般设置20mm的结构缝，各分段结构伸缩缝内设置沥青砂浆。

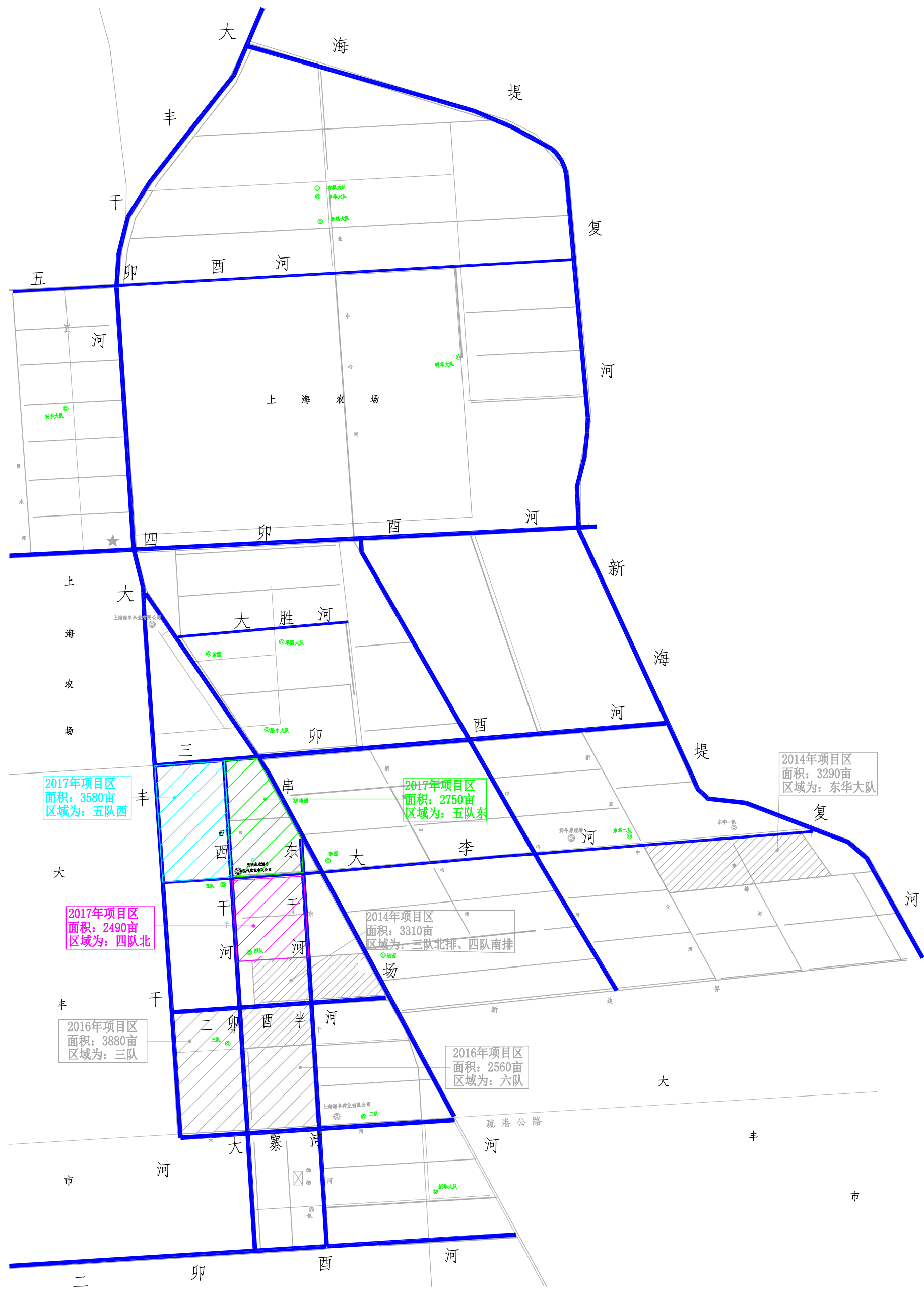
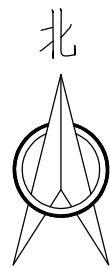
八、质量控制及验收标准

- （1）本工程质量控制标准采用《水工混凝土施工规范》（SL 677—2014）、《水利水电工程施工测量规范》（SL 52—2015）。
- （2）本工程以《水利水电工程施工质量检验与评定规范》（DB34/T 371.1—2014）为评定验收标准。

九、其他

- （1）混凝土浇筑前，所有埋件的钢筋必须与受力钢筋焊接牢固。
- （2）防渗渠道施工应先拆除现有渠道，重新定线后进行下一步工序，施工时应对周围管线及居民房等现有建筑物进行保护。
- （3）水工结构图应与各专业配套使用，若图中尺寸有矛盾时或现状地形结构与设计存在较大差异时应及时与设计单位联系。
- （4）所有构件的预制须符合《水工混凝土施工规范》和其它相关现行规范的要求。
- （5）施工中钢筋表仅作施工放样参考，钢筋总量以实际放样为准。
- （6）本工程凡说明未标注的均按国家现行施工验收规范实施。

上海浦河工程设计有限公司											
批 准					上海市农场管理局2017年国家农业综合开发		水 工 部 分				
核 定					土地治理项目（第一批）		施 工 图 阶 段				
审 查			陈敏		施工图总说明						
		校 核	陈克								
		设 计	陈云								
		制 图									
专 业			会 签		日 期	设计证号	A231024658	图 号	SG-01	日 期	2017.10
						设计证号		图 号		总图号	A



项目区位置示意图

图 例

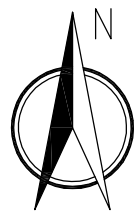
序号	工程名称	数量	单位	图例
1	五队西项目区	3580	亩	
2	五队东项目区	2750	亩	
3	四队北项目区	2490	亩	
4	引排水河道			

说明：

- 图中高程（废黄河高程）及尺寸均以m为单位；
- 本项目区位于海丰农场五队西、五队东和四队北，治理面积8820亩；
- 比例尺：

 上海浦河工程设计有限公司

批 准			上海市农场管理局2017年国家农业综合开发		水 工 部 分
核 定			土地治理项目（第一批）		施 工 图 阶 段
审 查	陈敏		项目区位置示意图		
校 核	张克				
设 计	冯云凤				
制 图			比 例		日 期
设计证号	A231024658		图 号	SG-02	2017.10
专 业	会 签	日 期	总图号		A



五队西治理面积
3580亩

五队东治理面积
2750亩

图例

序号	名称	数量		单位	图例
		五队西设施	五队东设施		
1	现状防渗干渠	3340	3820	m	
2	现状防渗支渠	0	23020	m	
3	现状土质支渠	18820	0	m	
4	现状支渠进水涵	22	42	座	
5	现状支渠退水涵	22	42	座	
6	现状排水沟	27500	28900	m	
7	现状排水沟退水涵	34	53	座	
8	现状泵站	2	2	座	
9	现状干渠过路涵	2	2	座	
10	现状支渠过路涵	15	0	座	
11	现状排水沟过路涵	14	0	座	
12	现状土路	11370	8450	m	
13	现状水泥路				
14	排水河				
15	建筑房				
16	项目区范围				

说明:

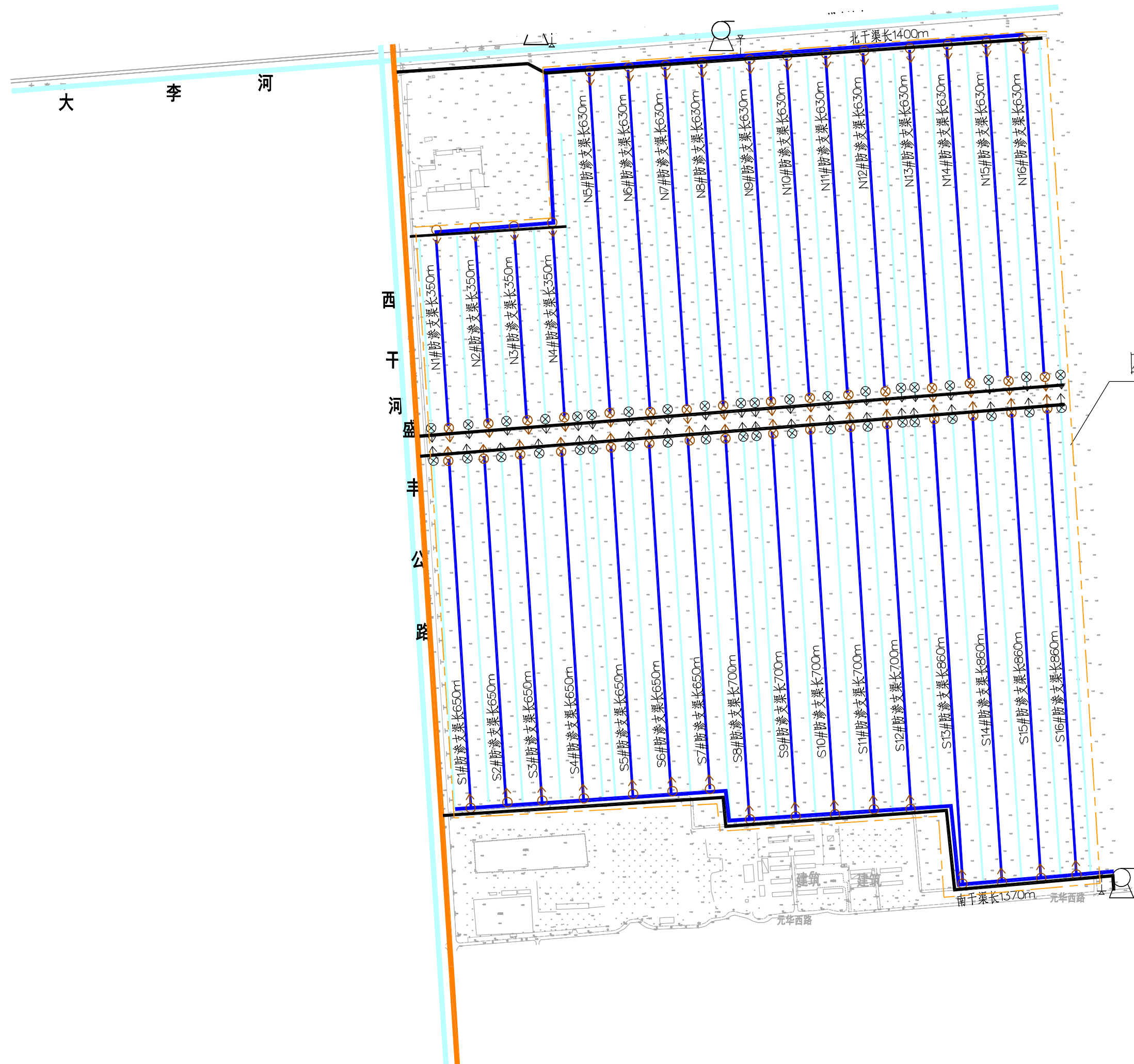
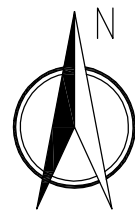
- 图中高程(废黄河高程)及尺寸均以m为单位;
- 比例尺:

五队西、五队东现状图



上海浦河工程设计有限公司

批准		上海市农场管理局2017年国家农业综合开发	水 工 部 分
核定		土地治理项目(第一批)	施 工 图 阶 段
审查	陈敏	五队西、五队东现状图	
校核	陈更		
设计	冯云凤		
制图		比例	日期
设计证号	A231024658	图号	SG-03
专业	会 签	日期	2017.10
		总图号	A



四队北现状图

说明:

- 图中高程(废黄河高程)及尺寸均以m为单位;
- 比例尺: 0 100 200 400m

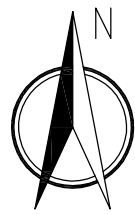
图例

序号	名称	数量	单位	图例
四队北设施				
1	现状防渗干渠	2770	m	
2	现状防渗支渠	20450	m	
3	现状支渠进水涵	32	座	
4	现状支渠退水涵	32	座	
5	现状排水沟	26100	m	
6	现状排水沟退水涵	40	座	
7	现状泵站	2	座	
8	现状干渠过路涵	2	座	
9	现状土路	6920	m	
10	现状水泥路			
11	排水河			
12	建筑房			
13	项目区范围			



上海浦河工程设计有限公司

批准			上海市农场管理局2017年国家农业综合开发		水	工	部分
核定			土地治理项目(第一批)		施	工	图
审查	陈永平		四队北现状图				
校核	张永平						
设计	冯云凤						
制图			比例		日期	2017.10	
专业	会	签	日期	设计证号	A231024658	图号	SG-04
						总图号	A



五队西治理面积
3580亩

五队东治理面积
2750亩

四队北治理面积
2490亩

分片区面积统计表

序号	灌区	片区	治理面积	有效灌溉面积	单位
1	五队西项目区	北灌区	1544	1215	亩
		南灌区	2036	1602	亩
2	五队东项目区	北灌区	1180	930	亩
		南灌区	1570	1236	亩
3	四队北项目区	北灌区	1112	878	亩
		南灌区	1379	1090	亩
	合计		8820	6952	亩

图 例

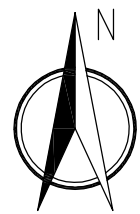
序号	名称	图例
1	现状泵站	
2	现状防渗干渠	
3	现状防渗支渠	
4	现状土渠	
5	现状排水沟	
6	现状支渠进水涵	
7	现状支渠退水涵	
8	现状排水沟退水涵	
9	现状土路	
10	现状水泥路	
11	排水河	
12	建筑房	
13	灌区范围	

说明：

- 图中高程（废黄河高程）及尺寸均以m为单位；
- 项目区总治理面积8820亩，三个片区共分为6个灌区。
- 比例尺：

上海浦河工程设计有限公司

批准		上海市农场管理局2017年国家农业综合开发	水 工 部 分
核定		土地治理项目（第一批）	施 工 图 阶 段
审查	陈斌	项目区分片示意图	
校核	张天		
设计	冯云凤		
制图		比 例	日 期
设计证号	A231024658	图 号	SG-05
专 业	会 签	日 期	2017.10
		总图号	A



五队西治理面积
3580亩

五队东治理面积
2750亩

图例

序号	名称	数量		单位	图例
		五队西建设内容	五队东建设内容		
1	新建防渗支渠 (路渠一体化)	18820	22480	m	
2	新建排水沟	1200	560	m	
3	新建田间进水口	753	899	座	
4	新建田间退水口	0	6	座	
5	新建3.5m宽水泥路	0	2010	m	
6	新建5.0m宽水泥路	2510	0	m	
7	新建晒场	10000	0	m ²	
		五队西保留措施	五队东保留措施		
8	现状防渗干渠	3340	3820	m	
9	保留支渠进水涵	22	37	座	
10	保留支渠退水涵	22	37	座	
11	现状排水沟	25100	27790	m	
12	保留排水沟退水涵	33	47	座	
13	保留现状泵站	2	2	座	
14	保留干渠过路涵	2	2	座	
15	保留支渠过路涵	15	0	座	
16	保留农沟过路涵	14	0	座	
17	现状土路	8860	6430	m	
18	现状水泥路				
19	排水河				
20	建筑房				
21	项目区范围				

说明:

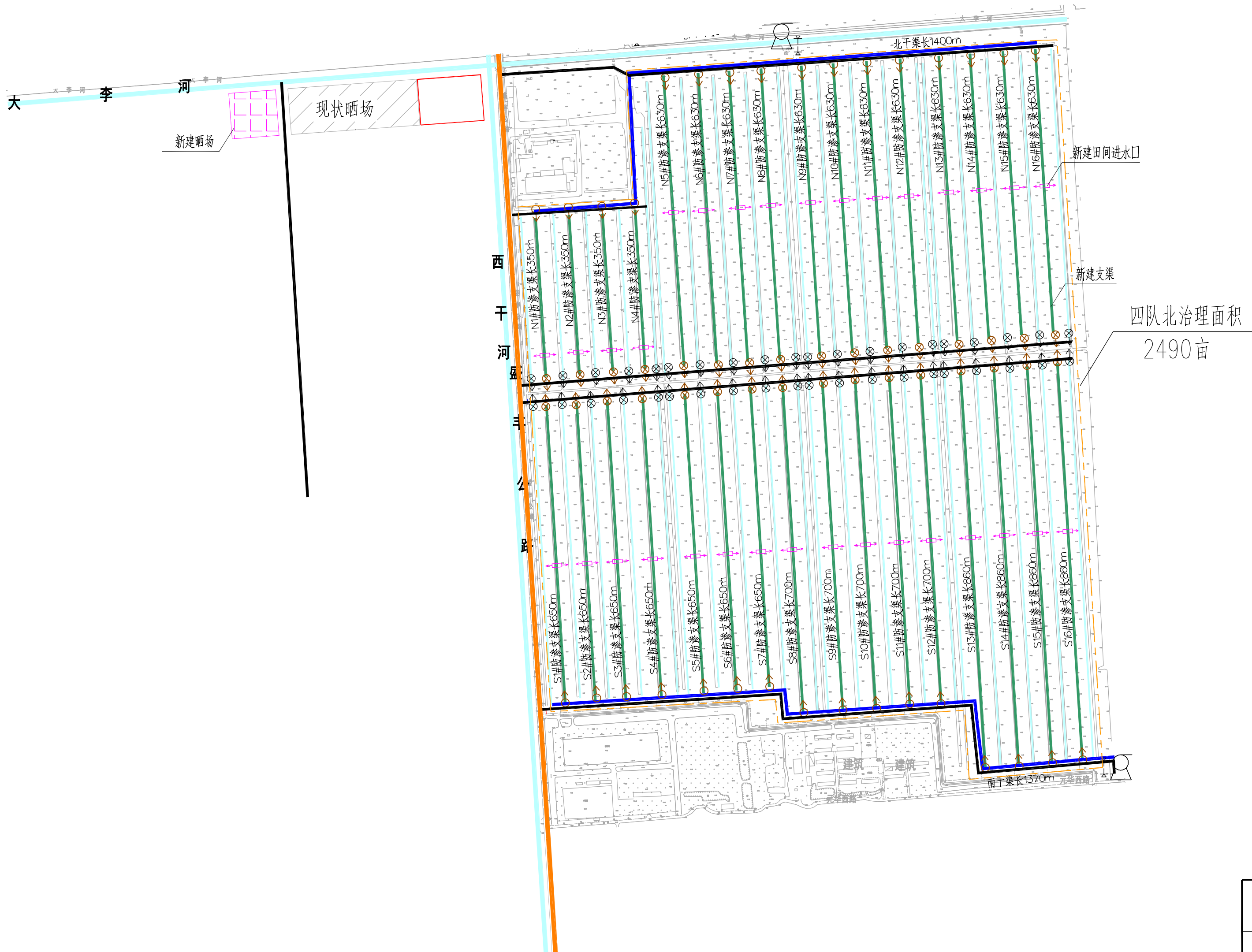
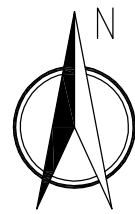
- 图中高程(废黄河高程)及尺寸均以m为单位;
- 工程建设中拆除现状结构及多余土方量均由业主指定堆放。
- 比例尺:

五队西、五队东规划图



上海浦河工程设计有限公司

批准		上海市农业管理局2017年国家农业综合开发	水	工	部分
核定		土地治理项目(第一批)	施	工	图
审查	陈永平	五队西、五队东规划图			
校核	陈永平				
设计	陈永平				
制图		比例	日期	2017.10	
专业	会签	设计证号	图号	SG-06	A



四队北规划图

图例

序号	名称	数量	单位	图例
四队北建设内容				
1	新建防渗支渠 (路渠一体化)	20450	m	
2	新建田间进水口	818	座	
四队北保留措施				
3	现状防渗干渠	2770	m	
4	保留支渠进水涵	32	座	
5	保留支渠退水涵	32	座	
6	现状排水沟	26100	m	
7	保留排水沟退水涵	40	座	
8	保留现状泵站	2	座	
9	保留干渠过路涵	2	座	
10	现状土路	6920	m	
11	现状水泥路			
12	排水河			
13	建筑房			
14	项目区范围			

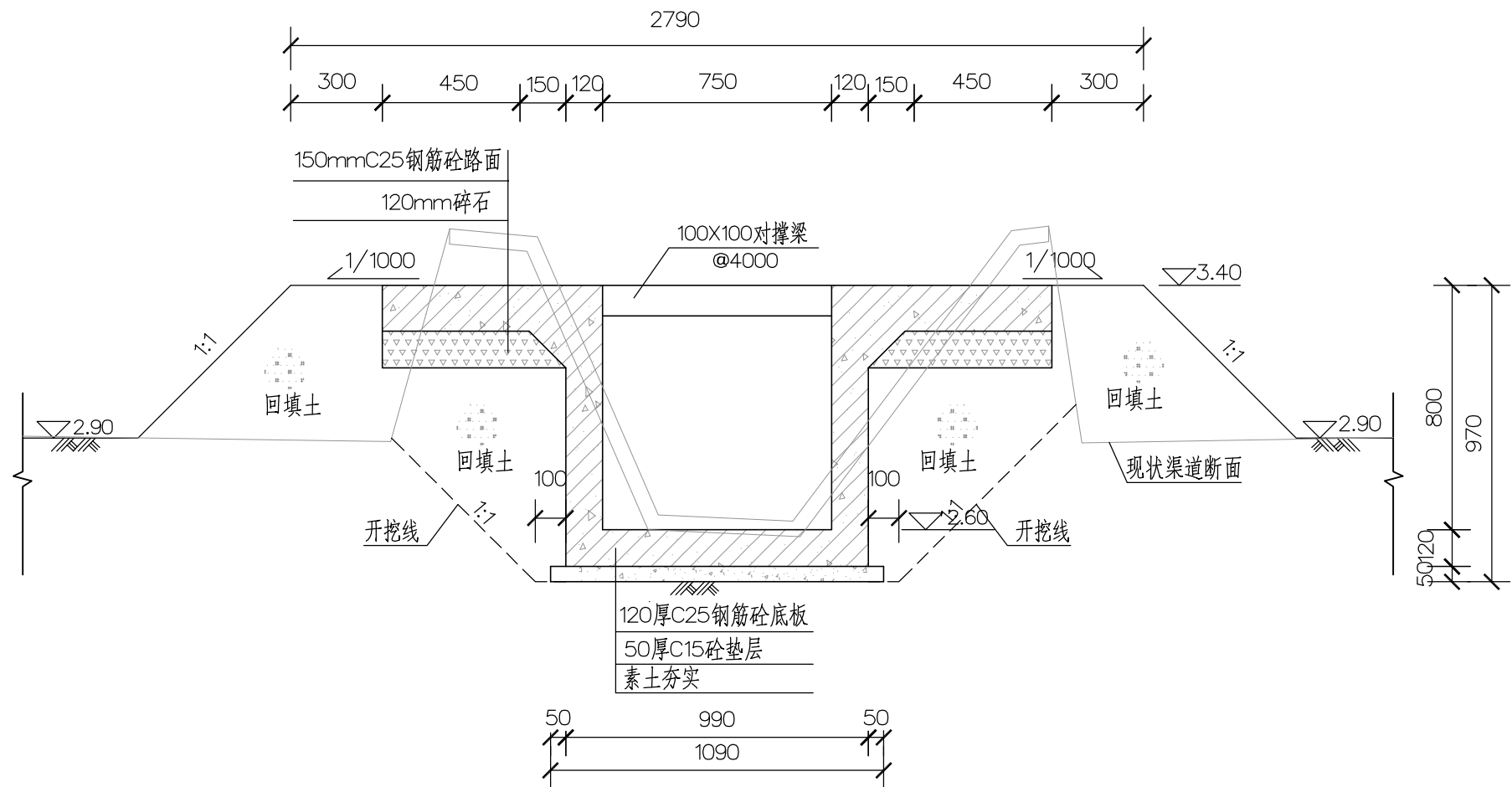
说明:

- 图中高程(废黄河高程)及尺寸均以m为单位;
- 工程建设中拆除现状结构及多余土方量均由业主指定堆放。
- 比例尺:



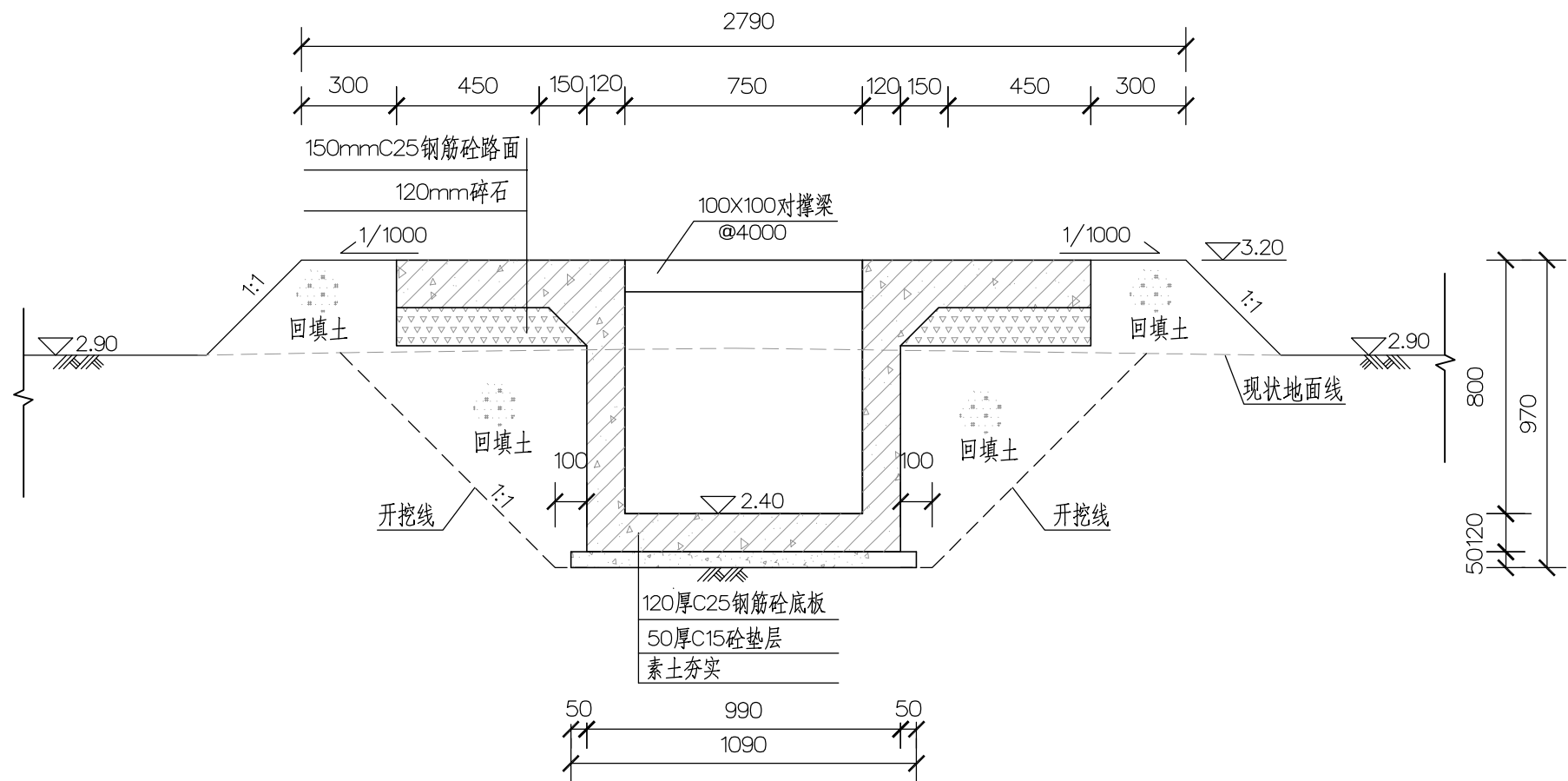
上海浦河工程设计有限公司

批准			上海市农场管理局2017年国家农业综合开发		水	工	部分
核定			土地治理项目(第一批)		施	工	图
审查	陈敏		四队北规划图				
校核	张凡						
设计	冯云凤						
制图			比例		日期	2017.10	
专业	会	签	图号	SC-07	总图号		A



新建防渗支渠结构图 1:20

渠首剖面图



新建防渗支渠结构图 1:20

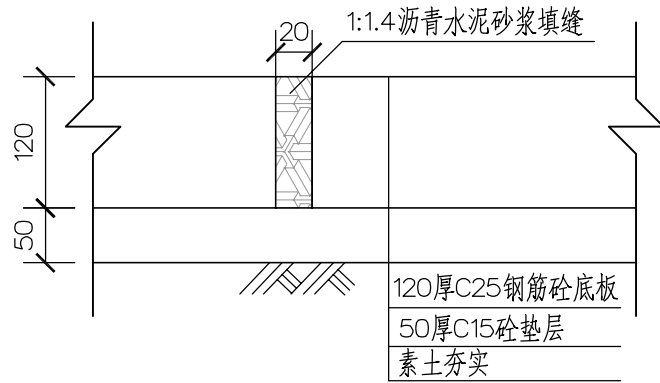
渠末剖面图

说明:

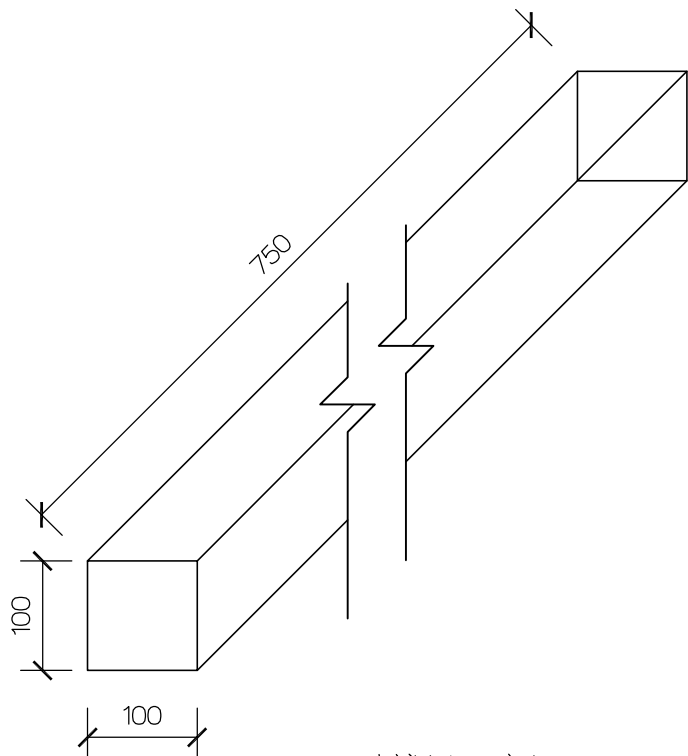
- 图中高程(废黄河高程)以m为计,其它尺寸以mm计;
- 本图适用于新建五队东、五队西防渗支渠;
- 图中钢筋强度等级均为C25,素砼垫层强度等级为C15,钢筋保护层厚度取30mm;
- 新建防渗支渠布置于两块条田中间,施工前应先拆除原有防渗渠道,重新定线,施工定线要直,内坡、渠底要平顺,支渠纵坡根据现场地形确定;渠道末端需回填渠体,应结合退水涵布置;
- 新建防渗支渠应做好与进退水涵、过路涵的衔接;
- 现浇渠底分段长度为8m,伸缩缝宽度20mm,用1:1.4沥青水泥砂浆抹平缝;
- 渠底、渠壁应按断面正确开挖,基面平整,不得有淤泥及回填土,以防沉陷;
- 根据本工程现场条件,渠道回填土要求分层夯实,每层厚度不得大于30cm,粘性土压实度为0.90;
- 现状拆除渠道弃渣由业主指定堆放;
- 本图中高程为平均高程,可根据现场情况进行调整。
- 比例尺: 0 0.5 1 2(m)

防渗支渠特性表

序号	单项名称	数量	单位	备注
1	口宽	750	mm	渠壁为0.12m厚C25钢筋砼结构
2	底宽	750	mm	渠底为0.12m厚C25钢筋砼结构
3	渠深	800	mm	设计水深0.60m,安全超高0.20m
4	比降	1/5000		

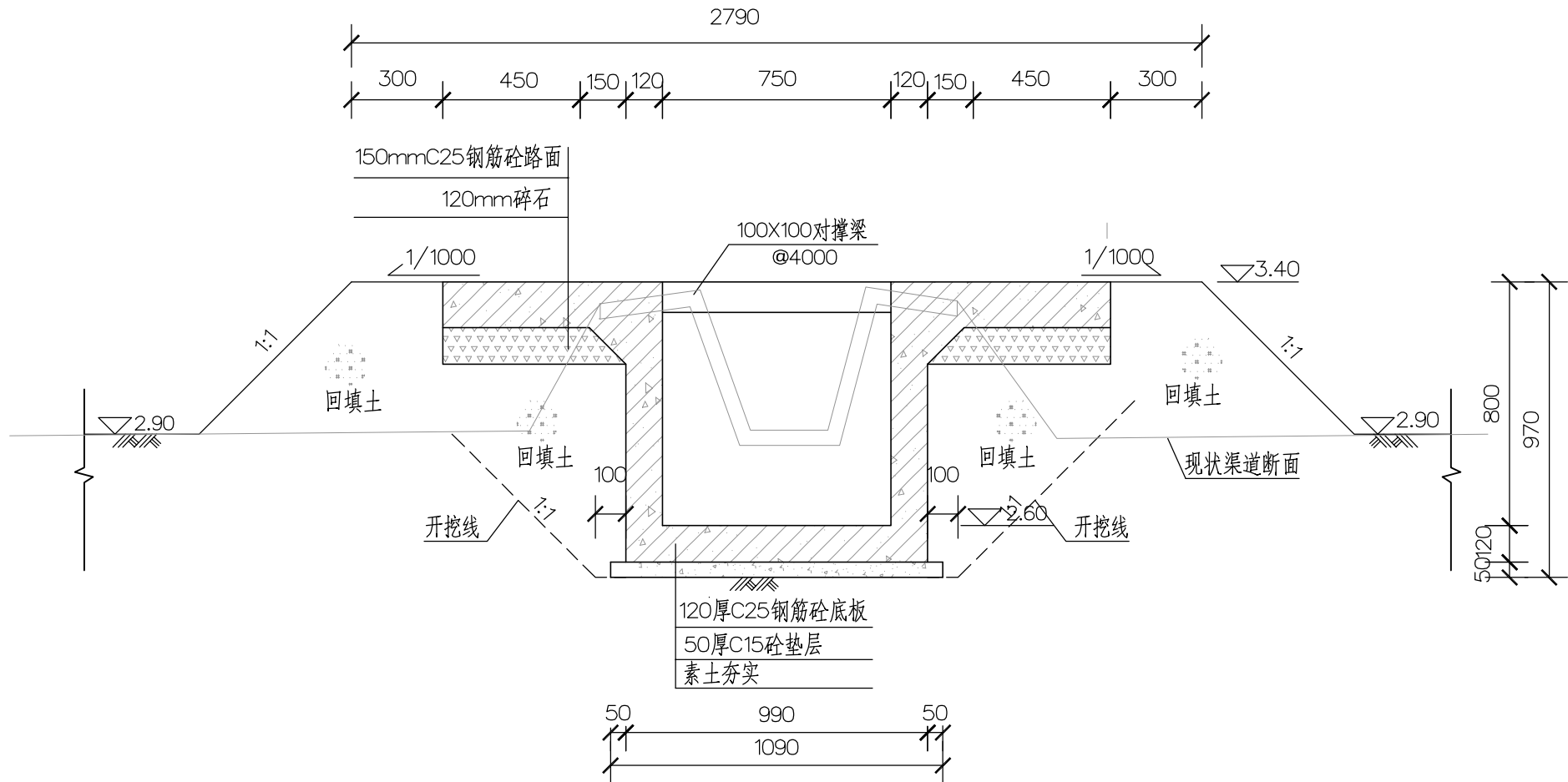


渠底伸缩缝示意图



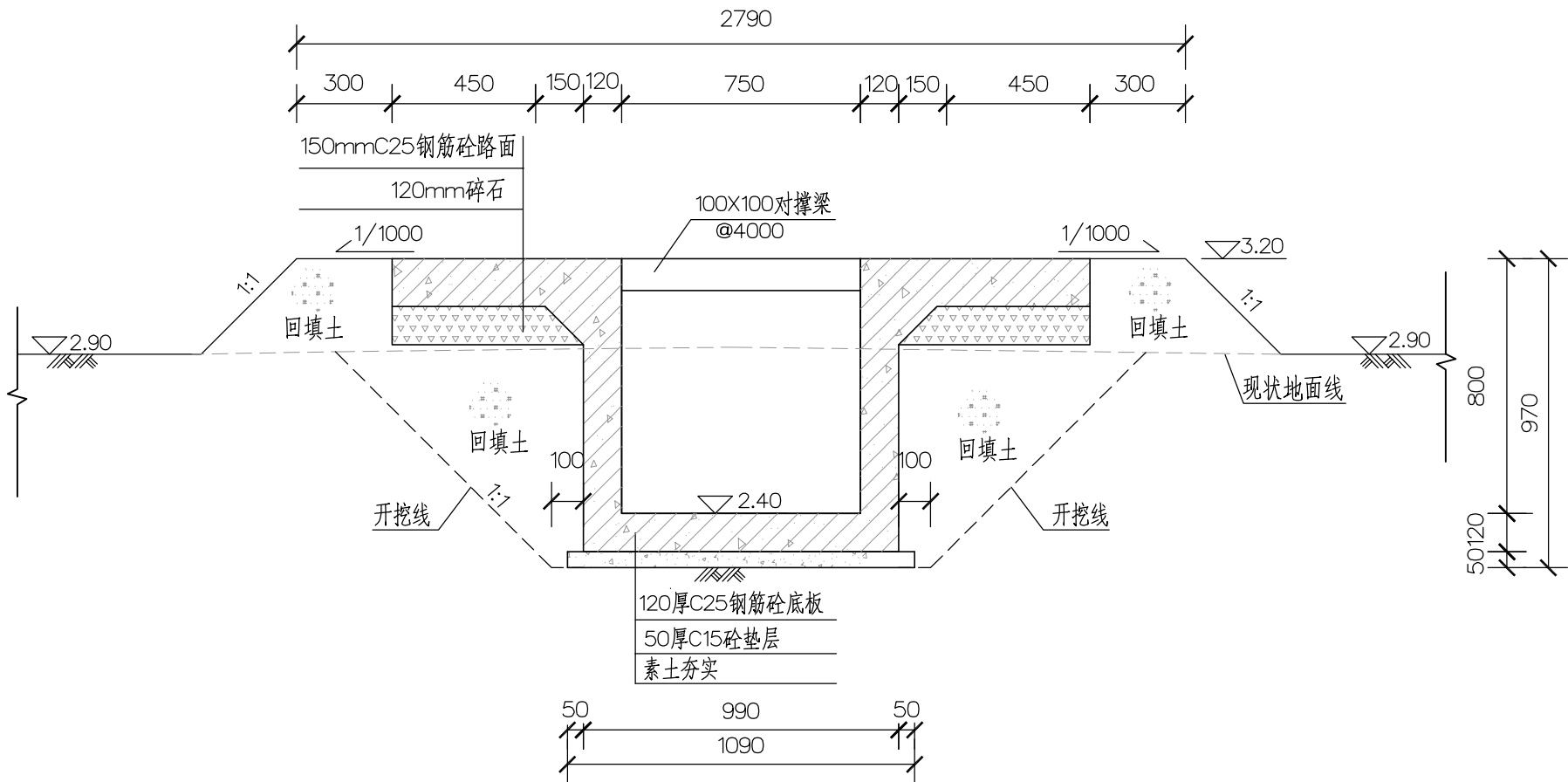
对撑梁示意图

 上海浦河工程设计有限公司							
批准			上海市农场管理局2017年国家农业综合开发			水 工 部 分	
核定			土地治理项目（第一批）			施 工 图 阶 段	
审查	陈永平		新建五队东、五队西防渗支渠结构图				
校核	陈永平						
设计							
制图	冯云凤		比 例	见 图	日 期	2017.10	
设计证号	A231024658		图 号	SG-08	总图号		A



新建防渗支渠结构图 1:20

渠首剖面图

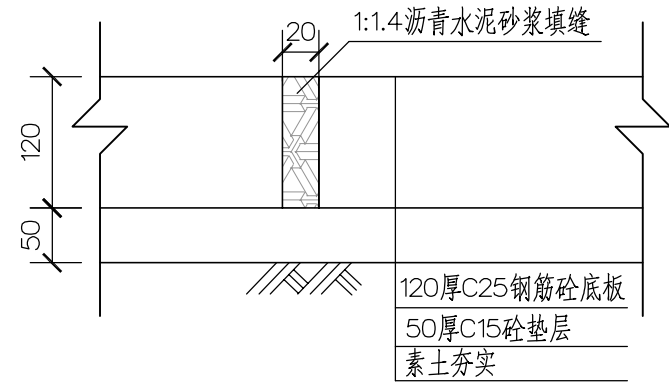


新建防渗支渠结构图 1:20

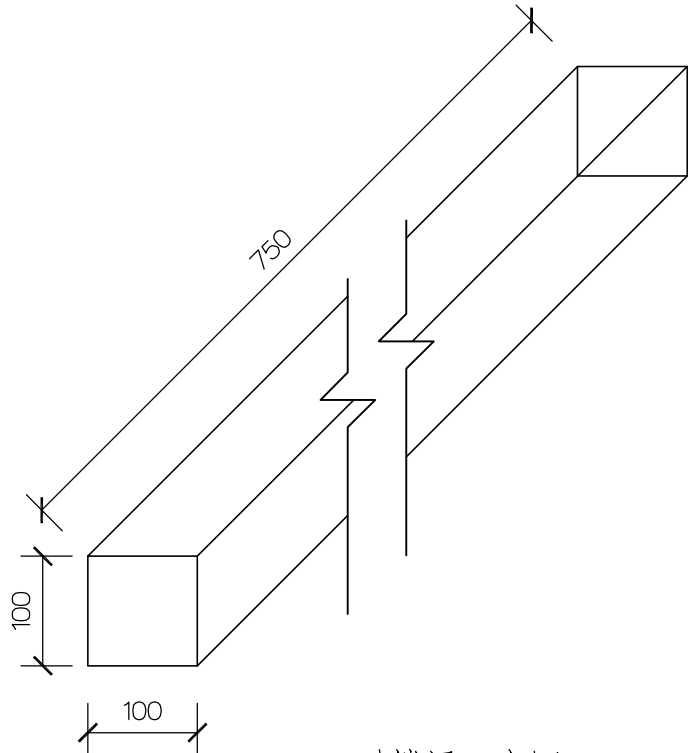
渠末剖面图

说明:

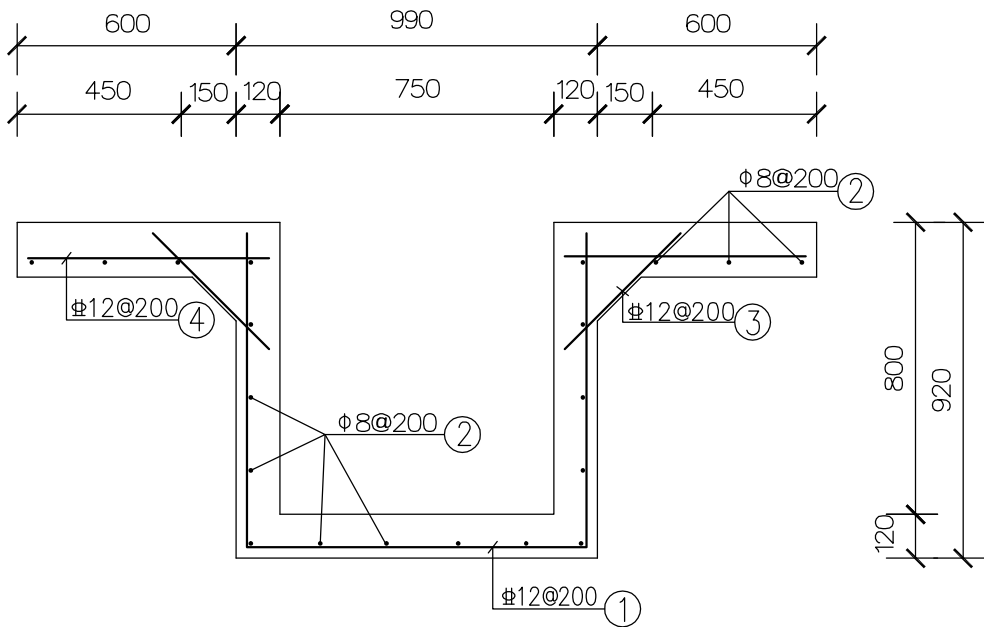
- 图中高程(废黄河高程)以m为计,其它尺寸以mm计;
- 本图适用于新建四队北防渗支渠;
- 图中钢筋砼强度等级均为C25,素砼垫层强度等级为C15,钢筋保护层厚度取30mm;
- 新建防渗支渠布置于两块条田中间,施工前应先拆除原有防渗渠道,重新定线,施工定线要直,内坡、渠底要平顺,支渠纵坡根据现场地形确定;渠道末端需回填渠体,应结合退水涵布置;
- 新建防渗支渠应做好与进退水涵、过路涵的衔接;
- 现浇渠底分段长度为8m,伸缩缝宽度20mm,用1:1.4沥青水泥砂浆抹平缝;
- 渠底、渠壁应按断面正确开挖,基面平整,不得有淤泥及回填土,以防沉陷;
- 根据本工程现场条件,渠道回填土要求分层夯实,每层厚度不得大于30cm,粘性土压实度为0.90;
- 现状拆除渠道弃渣由业主指定堆放;
- 本图中高程为平均高程,可根据现场情况进行调整。
- 比例尺: 0 0.5 1 2(m)



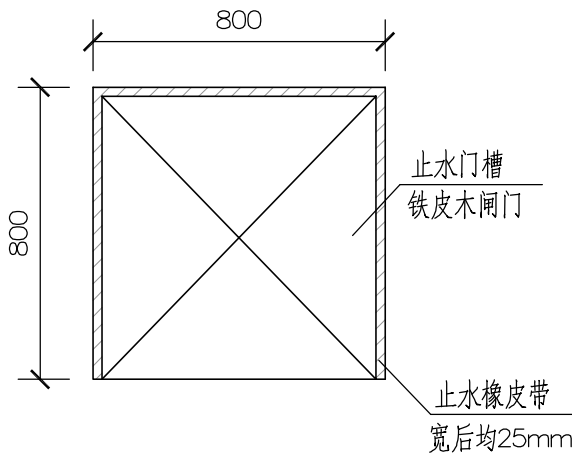
渠底伸缩缝示意图



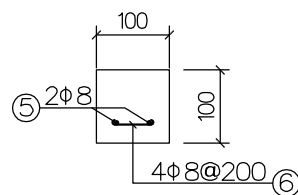
对撑梁示意图



新建防渗支渠配筋图 1:20



铁皮木闸门止水门槽大样图 1:20



对撑梁断面配筋图 1:10

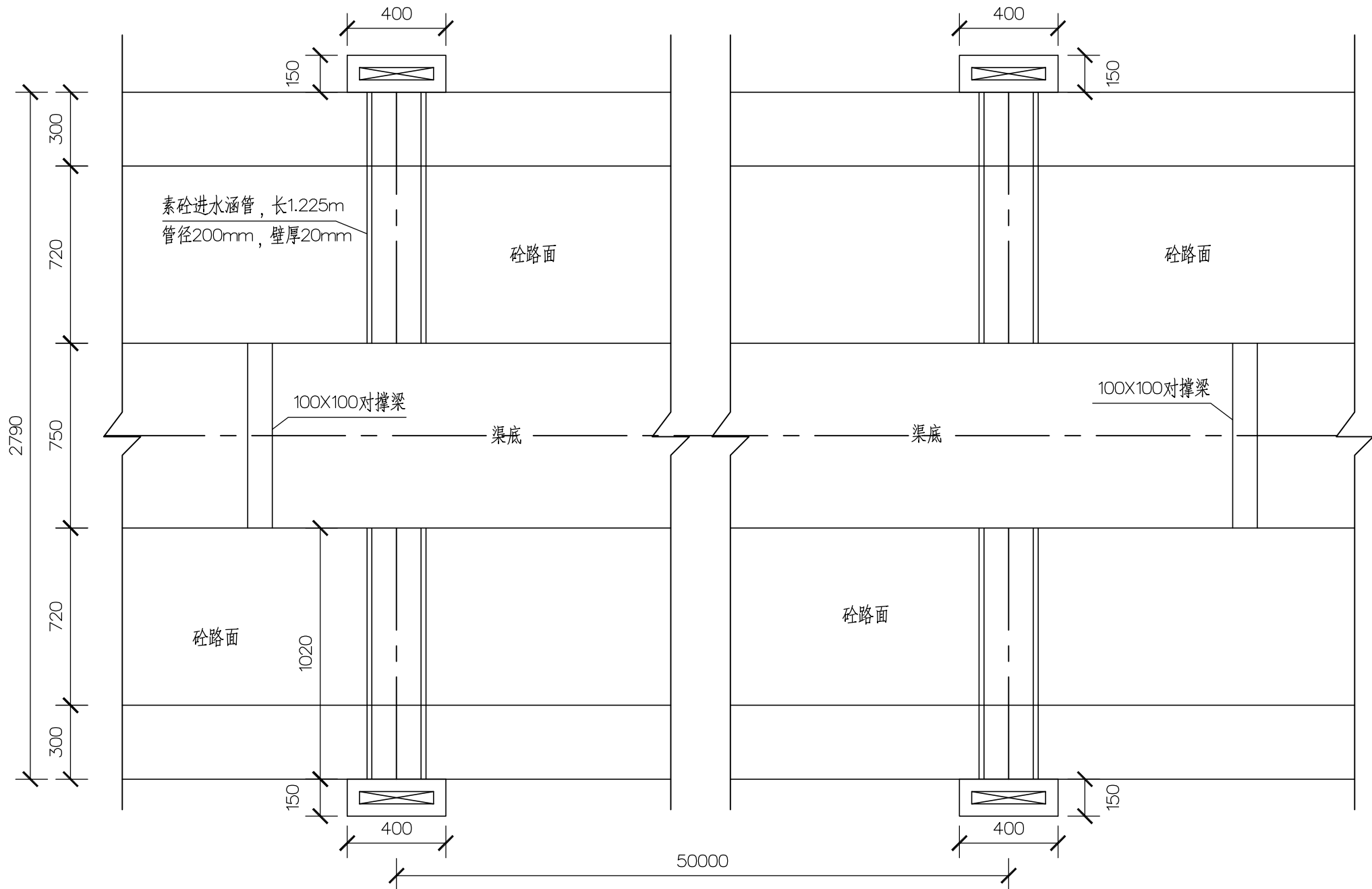
防渗支渠钢筋表(每8m) 仅供参考

部位	序号	直径(mm)	型式	单根长(mm)	根数	总长(m)	单重(kg/m)	总重(kg)
渠身断面	①	Φ12	860 930 860	2650	41	108.65	0.888	96.48
	②	Φ8	7940	7940	20	158.80	0.395	62.73
	③	Φ12	450	450	82	36.90	0.888	32.77
	④	Φ12	660	660	82	54.12	0.888	48.06
对撑梁	⑤	Φ8	850	850	4	3.40	0.395	1.34
	⑥	Φ8	100	100	8	0.80	0.395	0.32
合计:每8m渠道钢筋量241.70kg.								

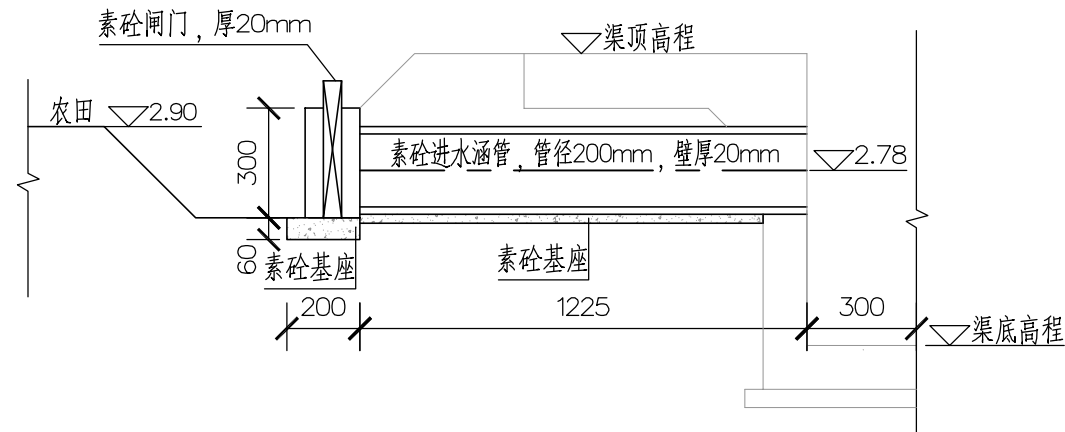
防渗支渠特性表

序号	单项名称	数量	单位	备注
1	口宽	750	mm	渠壁为0.12m厚C25钢筋砼结构
2	底宽	750	mm	渠底为0.12m厚C25钢筋砼结构
3	渠深	800	mm	设计水深0.60m,安全超高0.20m
4	比降	1/5000		

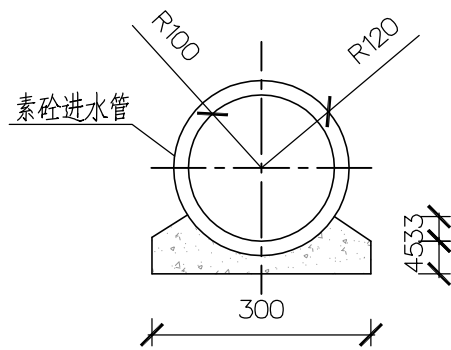
 上海浦河工程设计有限公司							
批准			上海市农场管理局2017年国家农业综合开发 土地治理项目（第一批）			水	工
核定						施	工
审查	陈永平		新建四队北防渗支渠结构图及配筋图				
校核	陈永平						
设计							
制图	陈永平						
设计证号	A231024658		比例	见图	日期	2017.10	
			图号	SG-09	总图号		



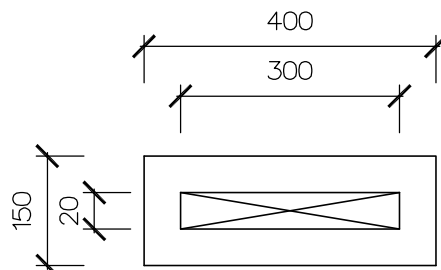
田间进水口平面图 1:20



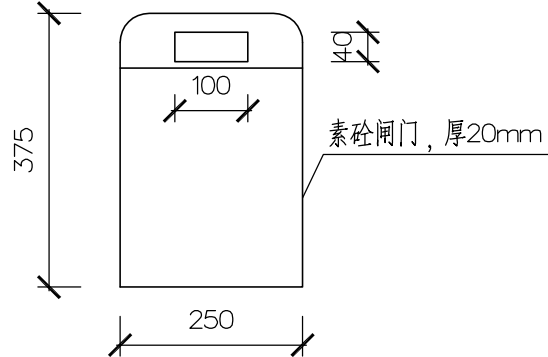
田间进水口结构图 1:20



进水口涵管图 1:10



闸门槽详图 1:10



闸门正面图 1:10

田间进水口特性表

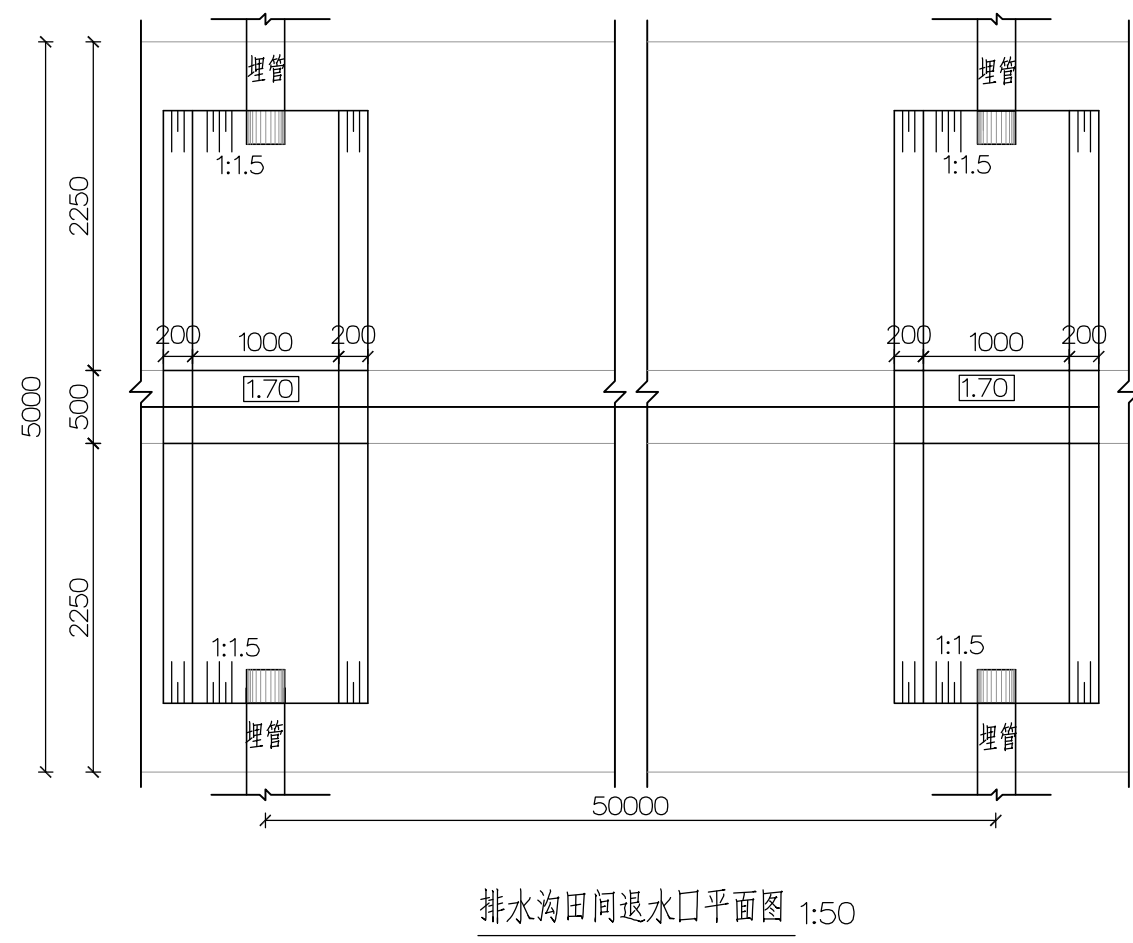
序号	单项名称	数量	单位	备注
一	个数	2470	座	
二	结构参数			
1	管内径	200	mm	
2	壁厚	20	mm	
3	材质	C20素砼		
4	长度	1225	mm	
5	管中心标高	2.78	m	

说明:

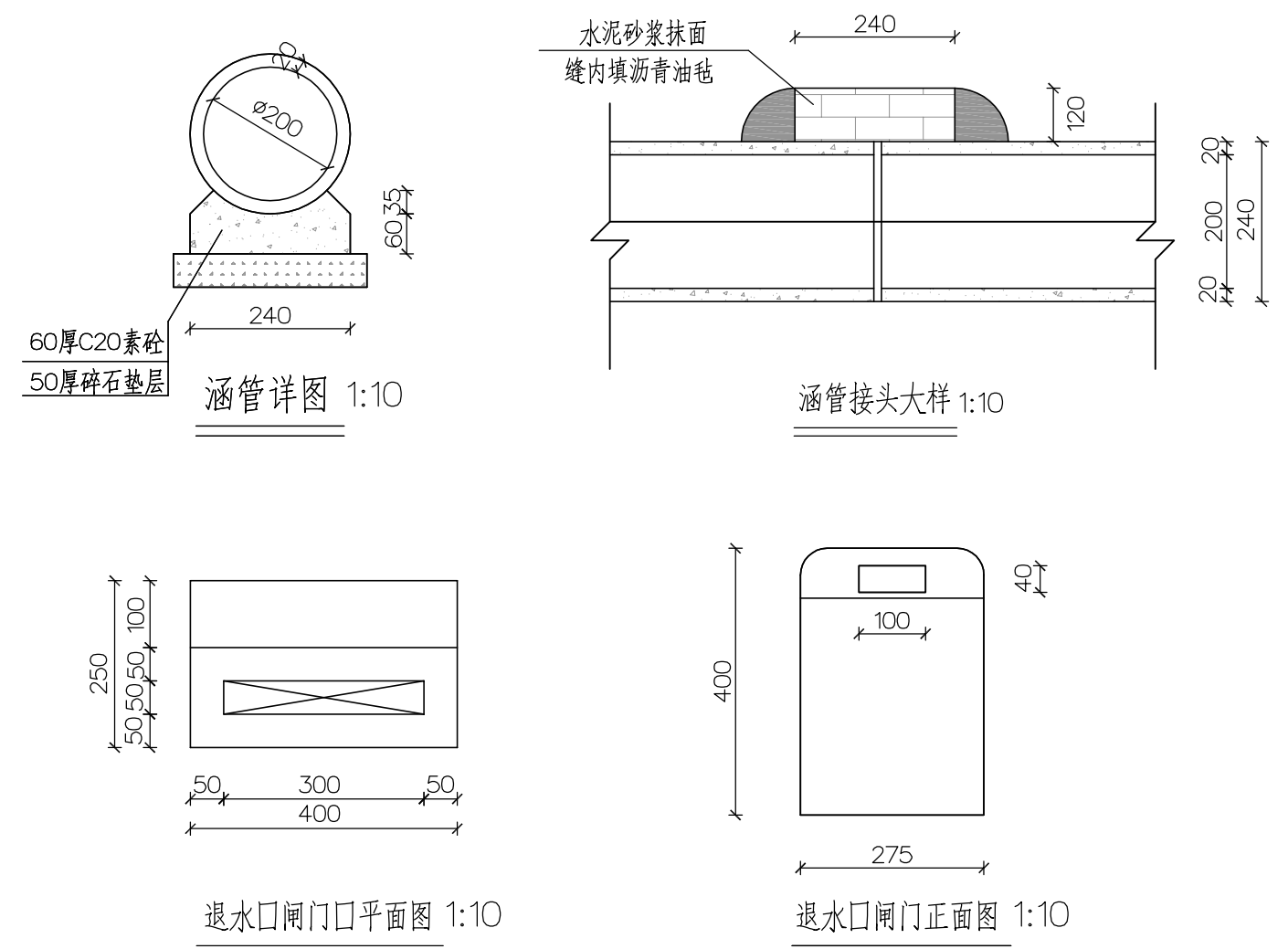
- 图中高程(废黄河高程)以m为计,其它尺寸以mm计;
- 支渠结构详见防渗支渠结构图;
- 本图中高程为平均高程,可根据现场情况进行调整;
- 田间进水口布置间距为50m。

上海浦河工程设计有限公司

批 准			上海市农场管理局2017年国家农业综合开发			水 工 部 分	
核 定			土地治理项目（第一批）			施 工 图 阶 段	
审 查	陈永平		新建田间进水口结构图				
校 核	张克义						
设 计	冯云凤						
制 图			比 例	见 图	日 期	2017.10	
设计证号	A231024658		图 号	SG-10	总图号	A	



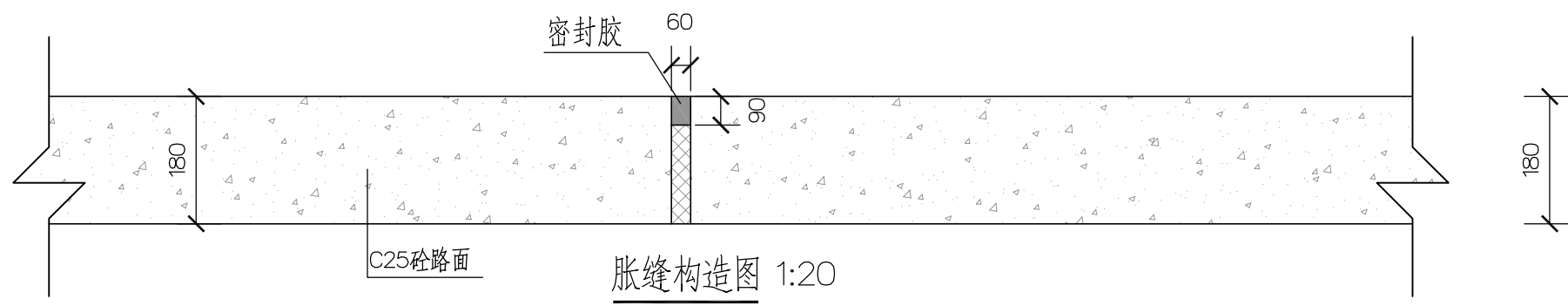
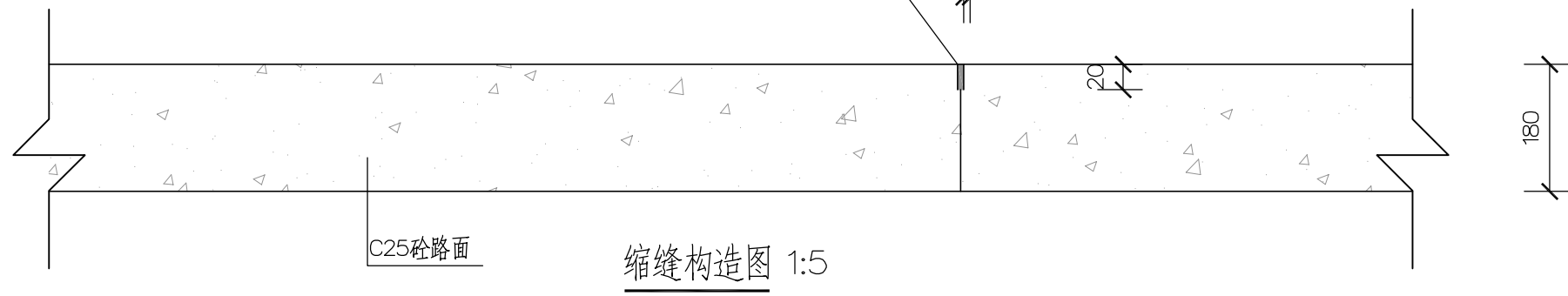
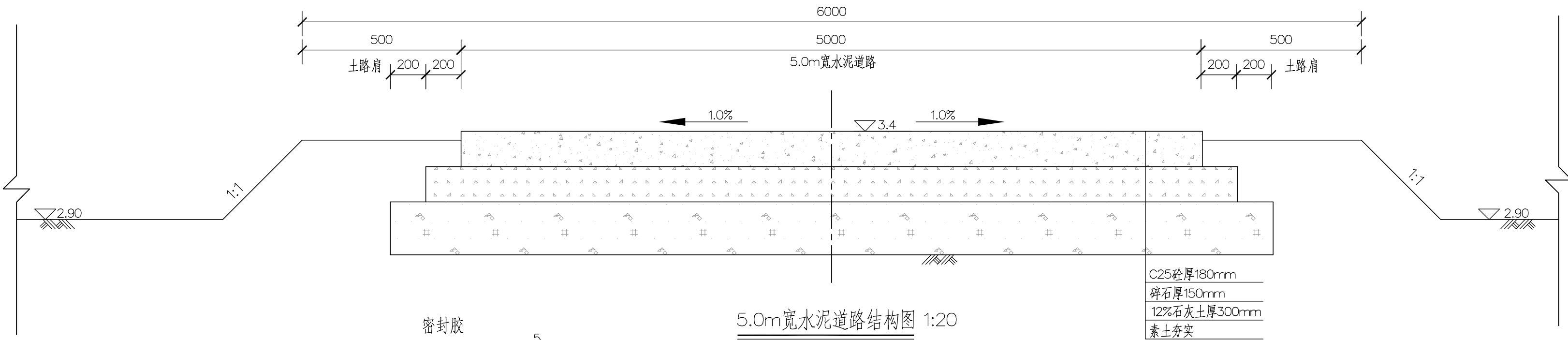
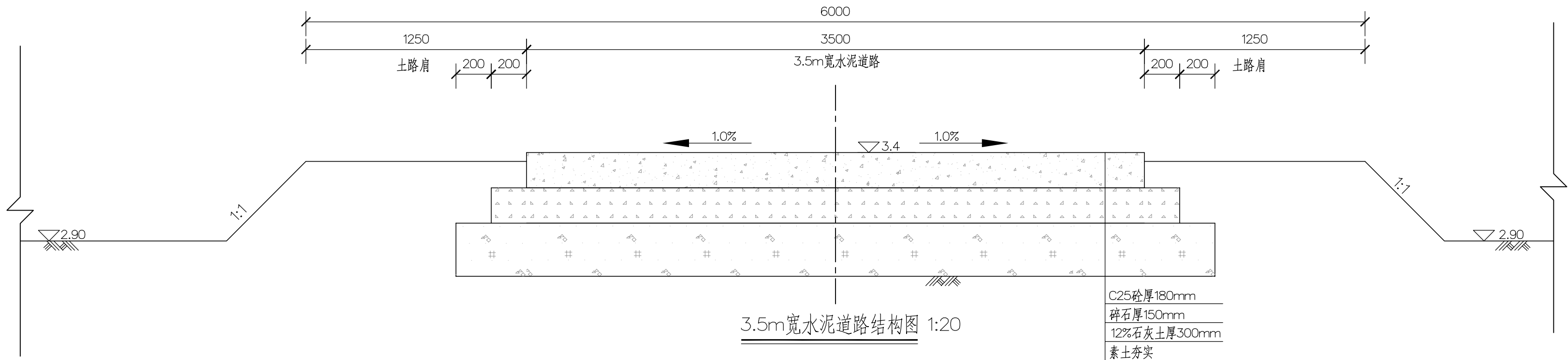
序号	单项名称	数量	单位	备注
排水沟				
一	排水沟开挖	1760	m	
二	结构参数			
1	□宽	5.0	m	
2	底宽	0.5	m	边坡1:1.5
3	沟深	1.5	m	
4	比降	1/5000		
田间退水口				
一	个数	6	座	
二	结构参数			
1	管内径	200	mm	素砼管
2	壁厚	20	mm	



说明:

- 1、图中高程(废黄河高程)以m为计,其它尺寸以mm计;
- 2、图中埋管砼强度等级为C25,其余砼强度等级均为C20;

上海浦河工程设计有限公司										
			批准			上海市农场管理局2017年国家农业综合开发		水	工	部分
			核定			土地治理项目（第一批）		施	工	阶段
			审查	陈永成	新建排水沟、新建田间退水口结构图					
			校核	陈永成						
			设计							
			制图	陈永成						
						比例	见图	日期	2017.10	
专业	会	签	日期	设计证号	A231024658	图号	SG-11	总图号		A



道路特性表

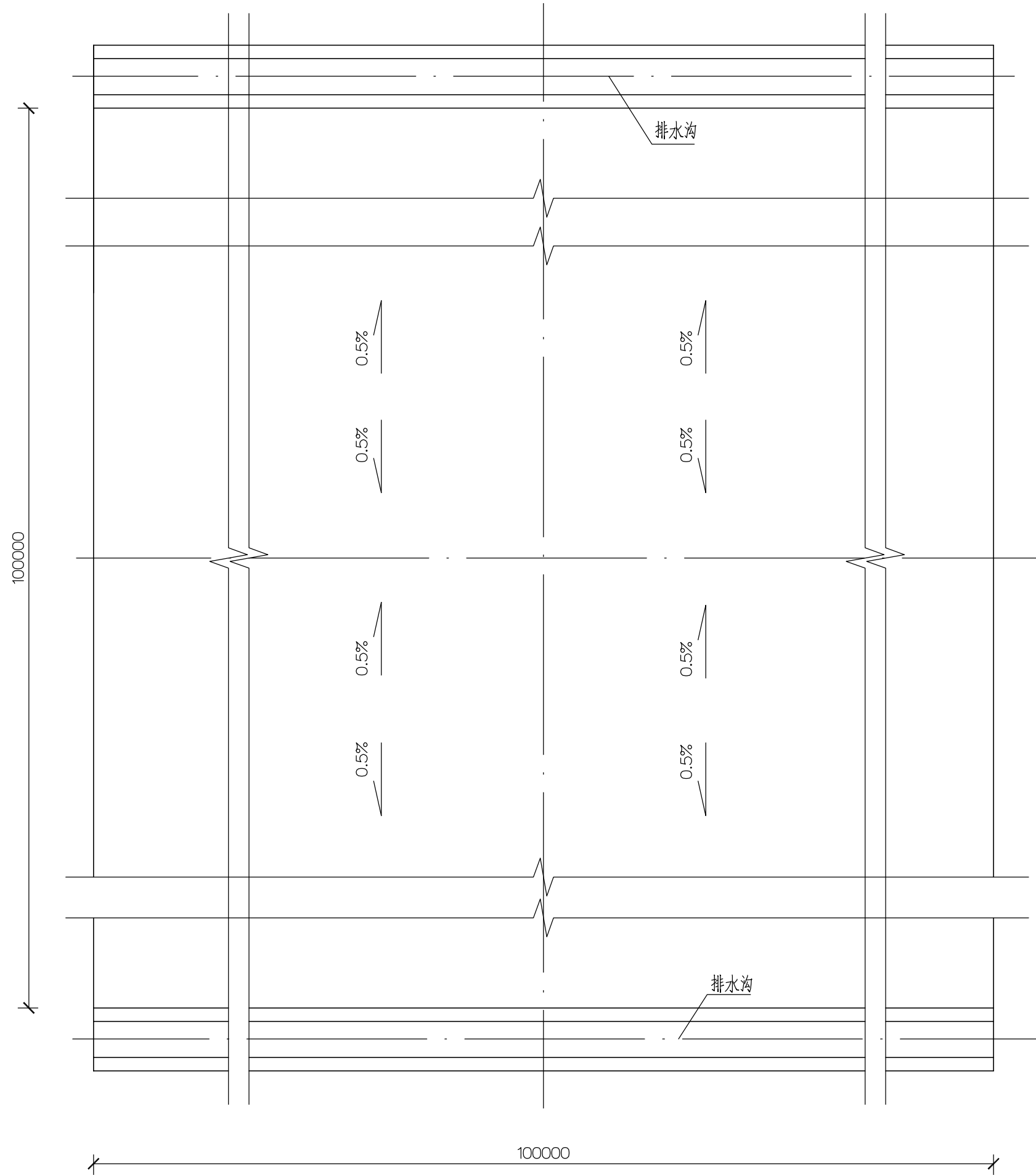
序号	单项名称	数量	单位	备注
一	长度			
1	3.5m宽水泥路	2010	m	
2	5.0m宽水泥路	2510	m	
二	结构层			
(1)	水泥路			
1	C25砼	180	mm	
2	碎石	150	mm	
3	12%石灰土	300	mm	

说明:

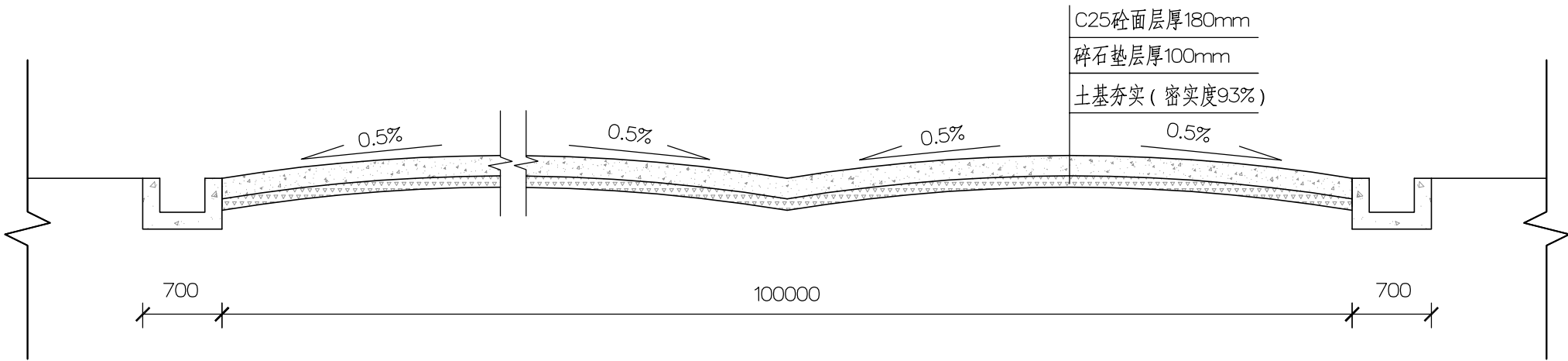
- 图中高程(废黄河高程)以m为计,其它尺寸以mm计;
- 路槽开挖可采用推土机开挖,基槽成型后,用12t压路机将路基碾压密实,压实度不小于0.9,保证碾压路基厚度大于50cm;
- 12%石灰土按灰土比例配好后均匀铺洒在路基上,摊铺厚度为40cm,压实后达到30cm;
- 碎石均均匀铺在石灰土上,摊铺厚度为20cm,确保压实后达到15cm;
- 路面砼浇筑按设计要求浇筑20cm厚C25砼,并保证道路纵横坡度;
- 每4.5m设一道缩缝,每200m设一道胀缝;
- 本图中高程为平均高程,可根据现场情况进行调整。

上海浦河工程设计有限公司

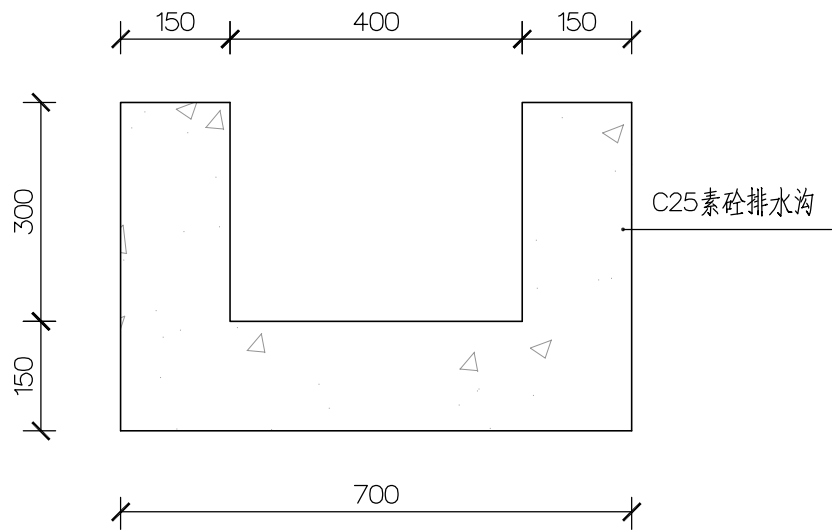
批准			上海市农场管理局2017年国家农业综合开发	水	工	部分
核定			土地治理项目(第一批)	施	工	图
审查	陈永平		新建道路结构图			
校核	陈永平					
设计	陈永平					
制图			比例	见图	日期	2017.10
设计证号	A231024658		图号	SG-12	总图号	A



粗加工场地平面布置图 1:500



粗加工场地断面图 1:50



粗加工场地排水沟断面图 1:10

- 说明:
- 1、图中高程(废黄河高程)以m为计,其它尺寸以mm计;
 - 2、图中所有尺寸、比例、高程的数字均以标注为准;
 - 3、本次共建设10000平米,本图晒场长、宽尺寸为示意,可根据现状地形做适当调整,各设计层厚度需按照本图施工。

上海浦河工程设计有限公司

批 准			上海市农场管理局2017年国家农业综合开发			水 工 部 分	
核 定			土地治理项目（第一批）			施 工 图 阶 段	
审 查	陈永平		粗加工场地（晒场）设计图				
校 核	陈永平						
设 计							
制 图	陈永平		比 例	见 图	日 期	2017.10	
设计证号	A231024658		图 号	SG-13	总图号		A