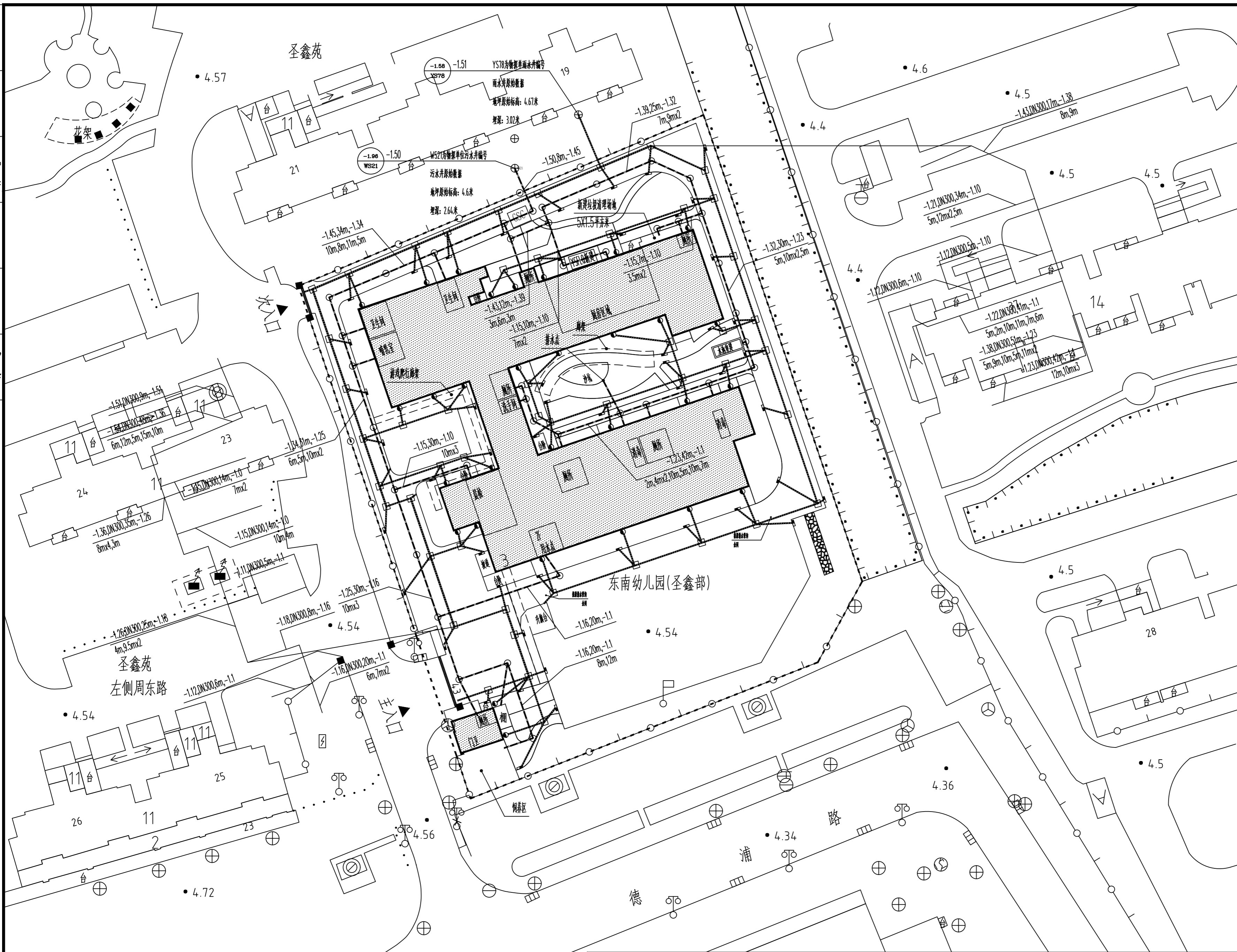


设计说明

一. 项目概况	21、《建筑小区塑料排水检查井》(08SS523)	6、雨污水分流制管施工方法:	五. 场地修复	六. 建筑部分
1、上海市浦东新区东南幼儿园(圣鑫部)位于周东路782弄43号,用地面积5535平方米,最高层数三层,建筑面积4429.31平方米,就餐总人数273人(学生、教职工、保洁安保人员等),月用水量约340T/月。	22、国家、地方和行业现行的有关给水、排水、消防和卫生等法律法规、工程建设强制性标准及有关规定。	本工程采用开挖埋管的施工方法,具体见图纸。沟槽回填应符合规范要求。管道沟槽开挖施工期间应确保附近已有建(构)筑物和地下公用事业管线的使用安全,采取必要的加固保护措施。	1、沥青混凝土路面修复做法: 11、50厚SBS改性细粒式沥青AC-13 12、乳化沥青透层 13、200厚C35混凝土(内配中6@150钢筋网,埋深小于700时应配双层钢筋网)(分块摊铺,随打随抹平,每块长度不大于6米,缝宽20,沥青砂子嵌缝),新老混凝土搭接处采用500宽防裂贴,是否配筋见4.7条相关说明。 14、管道铺设部分见4.7条。 15、150厚级配碎石层,碎石粒径<=40(未铺设管道部分) 16、素土夯实(未铺设管道部分)	1、本工程建筑部分±0.000同原有。 2、建筑单体及道路定位均同原有。 3、室外平台,台阶,花池,明沟等见图纸。 4、建筑及室外场地,基层损坏处(按场地总面积的10%),管道铺设部分另算。 5、场地维修内容简述: 5.1、道路场地等重新施工,具体见图纸。 5.2、由管道铺设损坏绿化修复。 5.3、油水分离器外侧做防护性,做法见图纸。 6、厨房、垃圾房室内装修(垃圾房场地地面做法同垃圾房地面做法) 6.1、防污地砖地面(4/5/6为基层损坏做法,按10%计算) 6.1.1、600X600X8厚防滑地砖 6.1.2、DS-M25厚20刚性水泥砂浆结合层,表面撒水泥石粉 6.1.3、DS-M25水泥砂浆找坡层最薄处10厚,内掺建筑胶 6.1.4、100厚C20内配φ8@200双向 6.1.5、80厚碎石垫层 6.1.6、素土夯实 6.2、面砖墙面(2/3为基层损坏做法,按10%计算) 6.2.1、6厚400X400面砖贴面,白水泥浆填缝 6.2.2、5厚水泥砂浆黏贴(参建筑胶) 6.2.3、15厚DP-M10水泥砂浆打底(加防水剂) 6.3、防腐涂料面(3/4为基层损坏做法,按10%计算) 6.3.1、防腐涂料一底二度 6.3.2、腻子批嵌砂纸磨平 6.3.3、5厚DP-M10预拌砂浆粉面 6.3.4、10厚DP-M10预拌砂浆打底 6.2、花岗岩板修复做法: 3.1、30厚花岗岩,细砂灌缝 3.3、20厚DS30干硬性水泥砂浆 3.4、混凝土基层做法参见五.1条。 4、14厚EPDM做法: 4.1、14厚透气管EPDM面层 4.2、专用粘剂。 4.3、40厚透气管细粒沥青混凝土(AC-10),压实系数0.95 4.4、60厚AC20透气管粗粒式沥青 4.5、乳化沥青透层 4.6、混凝土基层做法参见五.1条。 5、15厚防腐木或实木地板板地修复: 5.1、15厚防腐木面层或15厚实木面层 5.2、50X50双向@400木龙骨 5.3、混凝土基层做法参见五.1条。 6、卵石和青石板地做法参见花岗岩地做法
3、项目名称:上海市浦东新区三村幼儿园等九所学校雨污分流及截污纳管工程-上海市浦东新区东南幼儿园(圣鑫部)雨污分流及截污纳管工程。	四. 雨污水施工设计说明	7、施工工序及工艺简述: 7.1、现场踏勘各种管线情况(具体见勘探单位相关资料),如对施工较大影响的应酌情处理,核定坐标及标高控制等。 7.2、施工放线并做好开挖前准备工作。 7.3、管槽开挖,管道基础,管道铺设。 7.4、管井施工: 7.5、素土夯实 7.6、150厚级配碎石垫层 7.7、50厚黄砂垫层 7.8、HDPE管道 7.9、100~200中砂回填 7.10、黄砂回填(切勿建筑垃圾) 7.11、碎石铺设150~300 7.12、钢筋铺设【机动车道路铺设中10@200双向钢筋】。 7.13、混凝土浇筑150厚C30混凝土面层或其他面层。 7.14、其他附属部件修复及绿化修复		
4、建设单位:上海市浦东新区教育局工程管理中心	1、雨水设计计算: 11、设计暴雨重现期:地面道路P=5年。 12、上海市暴雨强度公式 $q=1600(1+0.846/q)^{0.1}(1+0.7)0.656$ 13、汇水面积超过2000平方米时,采用数学模型计算水量,其中: w 为综合径流系数,取0.60(采用0.5校核); F -汇水面积(hm ²)。 14、降雨历时: $t=t_1+t_2$,其中 t_1 为地面集水时间, t_2 为管内流行时间。 15、地面集水时间:地面道路 $t_1=3-5$ 分钟 16、管道粗糙系数:塑料管 $n=0.011$ 17、雨水管道最小设计流速:在满流时为0.75 m/s。	8、管材与施工: 8.1、开槽埋管的雨、污水管均采用HDPE白色双壁波纹管,承插项圈连接,垫层基础。 DN300~DN400,管道环刚度 $\geq 12.5KN/m^2$;主干道排水管500~DN600及以上,环刚度 $\geq 12.5KN/m^2$;拖拉管均采用PE管,管道环刚度 $\geq 12.5KN/m^2$ 。 8.2、塑料排水管柔性要求:试验30分钟后,管材受力处最小内半径应大于原管内半径的80%;管材的任何部分在任何方向不发生永久性的屈曲变形。 8.3、管井及雨水口:管井做做防冲落装置,具体做法见图纸。 8.4、雨污水管井盖应采用市政重型铸铁或球墨铸铁的钢井盖,绿化中采用复合树脂井盖。		
二. 维修改造内容和设计范围简述:				
1、学校所有污水管道和管井及格栅监测井重新设计建造,并接入市政污水管道,原有污水管道和管井及格栅监测井和化粪池废弃并填埋。				
2、学校所有雨水管道和雨水井重新设计建造,接入市政雨水管,原有雨水管及雨水井等均废弃并填埋。				
3、建筑物内污水管道图纸中有表述改造的范围改造,没有表示的本次不做改造。				
4、厨房内污水接入油污分离器进行处理,再接入格栅池。				
5、新建油污分离器(设备需满足办理排水许可证、食堂卫生许可证的办理要求),格栅池等。				
6、由施工引起的道路场地绿化及附属部件等全部修复。				
三. 设计依据:				
1、勘探单位提供的相关资料。				
2、规划部门的电子地形图。				
3、建设单位的意见和现场调研情况以及相关单位的指导意见。				
4、《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)				
5、《室外排水设计规范》GB50014-2006) 2021年版				
6、上海市标准《上海市污水综合排放标准》(DB31/199-2018)				
7、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)				
8、《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2016)				
9、《埋地塑料排水管道工程技术规程》(CJJ143-2010)				
10、《给水排水工程构筑物施工及验收规范》(GB50141-2008)				
11、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)				
12、《物体结构设计规范》(GB50003-2019)				
13、《钢筋混凝土检查井盖》(GB26537-2011)				
14、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2016)				
15、上海市标准《埋地塑料排水管道工程技术规程》(DG/TJ08-308-2017)				
16、《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)				
17、《上海市排水管道通用图》(1992年版)				
18、《城镇排水管道设计规程》(DG/TJ08-2222-2016)				
19、《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012)				
20、《城镇排水用塑料检查井技术要求》(GB/T41048-2021)				

单位出图专用章		个人执业专用章		上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607		建设单位	上海市浦东新区教育局工程管理中心	设计编号	
		设计说明		审定	汪家明 专业负责	项目名称	上海市浦东新区三村幼儿园等九所学校雨污分流及截污纳管工程	设计阶段	施工图
				审核	刘双锋	工程名称	上海市浦东新区三村幼儿园(圣鑫部)雨污分流及截污纳管工程	专业	给排水
				项目负责	王光水 设计	图名	设计说明	图号	水施-11
					施光红	版别	A	比例	1:1
								日期	202604

日期	姓名	专业
日期	姓名	专业
日期	姓名	专业
日期	姓名	专业
日期	姓名	专业
日期	姓名	专业
日期	姓名	专业
日期	姓名	专业
日期	姓名	专业
日期	姓名	专业



	雨水管及管井
	雨水管及管井
	雨水口及连接管
	GSC 格栅池
	YSFLQ 油水分离器
	ZHC 中和池
	雨水管及水转井
	城市已建雨水管及管井
	城市已建雨水管及管井
	城市已建雨水管及管井
	建筑雨水排放点及连接管
	建筑雨水排放点及连接管
	DN管径 L管长 管底标高
	DN管径 L管长 管底标高

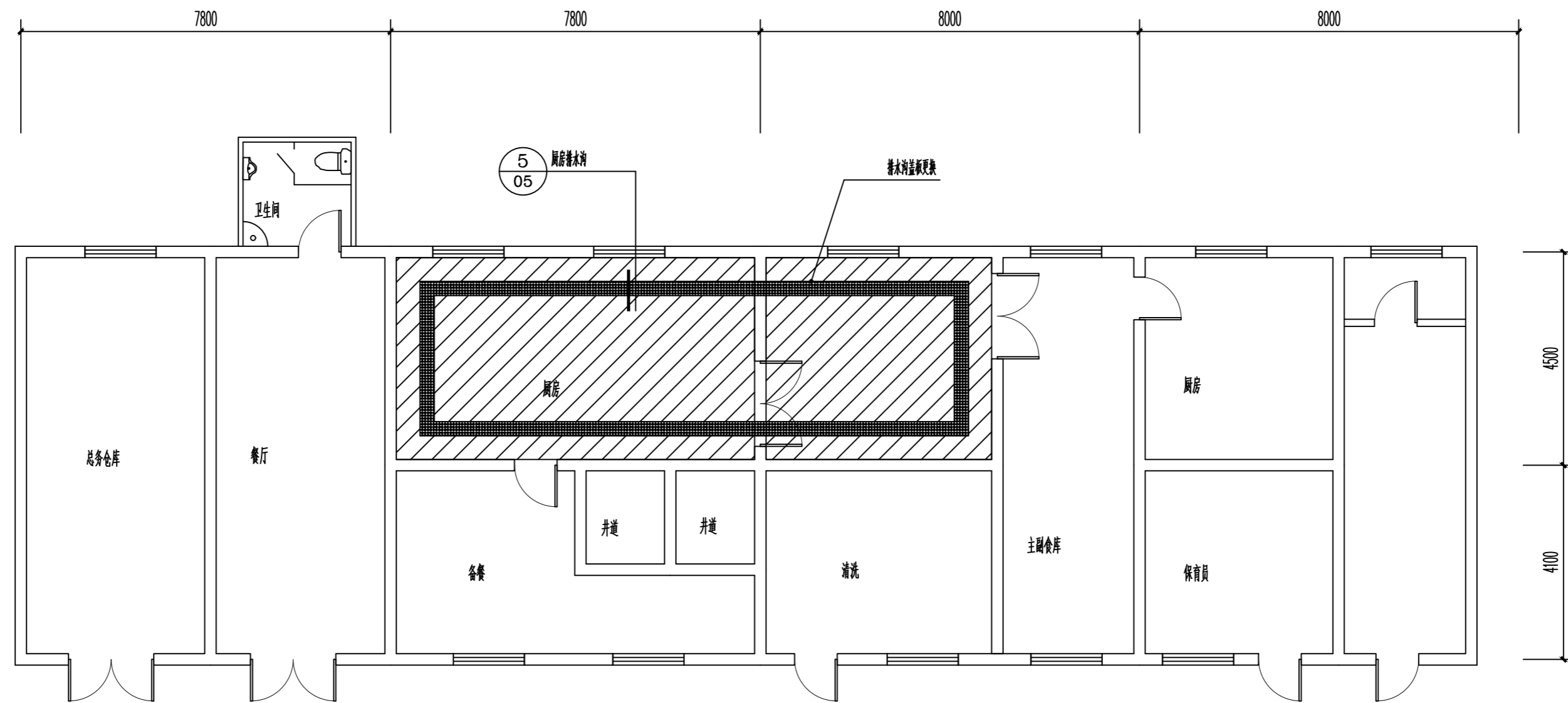
注: 说明

1. 本图所注标高均以室外地坪标高(限不利点)±0.00为基准, 相当于绝对标高4.60米, 平面尺寸及标高均以米计。
2. 生活污水经化粪池处理达标后, 经接入基地市政雨水管。
3. 本图所注市政雨水井及标高, 均按甲方提供专业单位提供的资料。
4. 原有埋地油池改为埋地式油水分离器。
5. 学校前、污水管道敷设后, 应按原图结构进行修复, 具体修复要求见学校道路工程施工图。
6. 污水管坡度: DN300 i=0.003。
7. 雨水管坡度: DN300 i=0.003; >DN400 i=0.002。
8. 污水管主管管径均按DN300, 支管管径均按DN150; 雨水管主管管径均按DN150; 雨水管支管管径均按DN100。
9. 施工时应注意埋地地下管线, 如给水、消防管道、地下电缆、地下燃气等, 因此设计单位应在施工过程中进行详细勘察, 及时与甲方和设计单位沟通, 解决相关问题。

室外污水、雨水总平面图 1400

单位出图专用章	个人执业专用章	上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607	建设单位	上海市浦东新区教育工程管理中心	设计编号	
			项目名称	上海浦东新区三林镇八号街坊及配套设施工程	设计阶段	施工图
			工程名称	上海浦东新区三林镇(8号街坊)街坊配套设施工程	专业	给排水
审定		汪家明 专业负责	图名	室外污水、雨水总平面图	图号	水施01
审核		阙立群 校对	版别	A	比例	1:500
项目负责		王光水 设计	日期	202604		

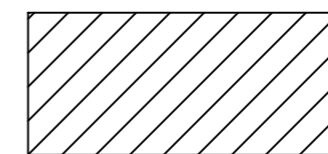
专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
专业	姓名	日期
暖通		
电气		
弱电		



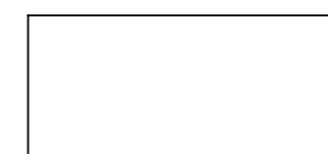
一层厨房维修平面图 1:100

图例

污水管道改造区域



非污水管道改造区域

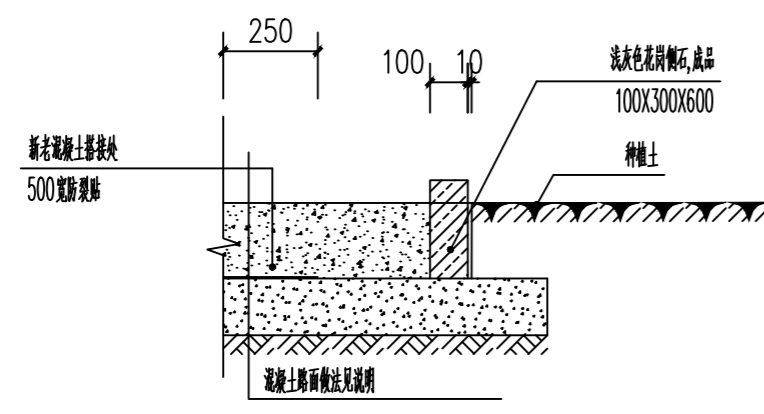


改造区域说明:

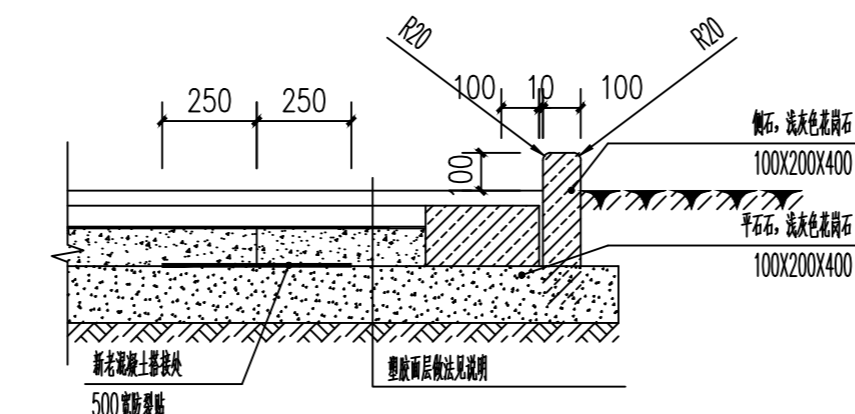
厨房区域为防滑地砖, 面砖墙面, 排水明沟翻修。

单位出图专用章		个人执业专用章		上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607		建设单位	上海市浦东新区教育工程管理中心	设计编号	
				审定	汪家明 专业负责 阙立群	项目名称	上海市浦东新区上南三村小学等八所学校改扩建及附属工程	设计阶段	施工图
				审核	阙立群 校对 刘双锋	工程名称	上海市浦东新区东前滩小学(55班)改扩建及附属工程	专业	给排水
				项目负责	王光水 设计 施光红	图名	一层厨房维修平面图	图号	水施-11
						版别	A	比例	1:100
								日期	202604

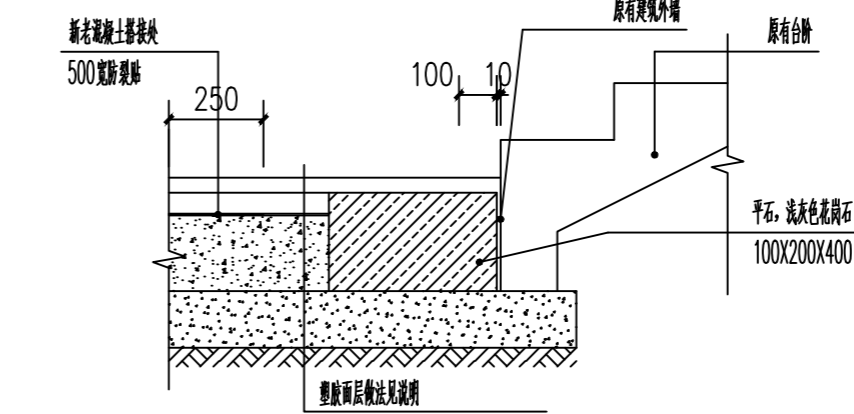
日期	
姓名	
专业	暖通电气
日期	
姓名	
专业	建筑结构水道



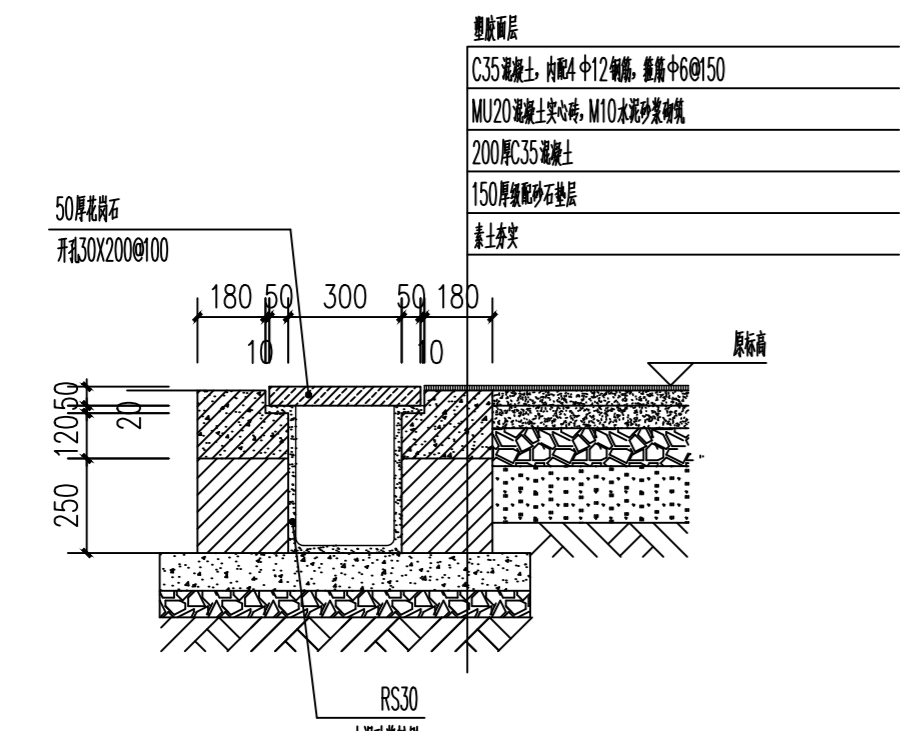
① 混凝土路面及侧石做法 1:20



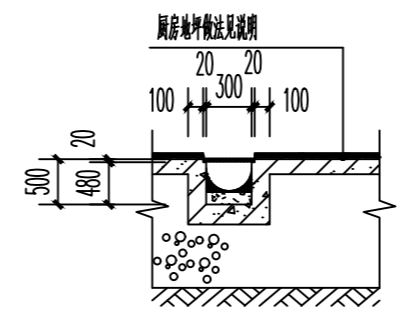
② 塑胶场地及侧石、平石做法 1:20



③ 台阶处平石做法 1:20



④ 排水沟做法 1:20

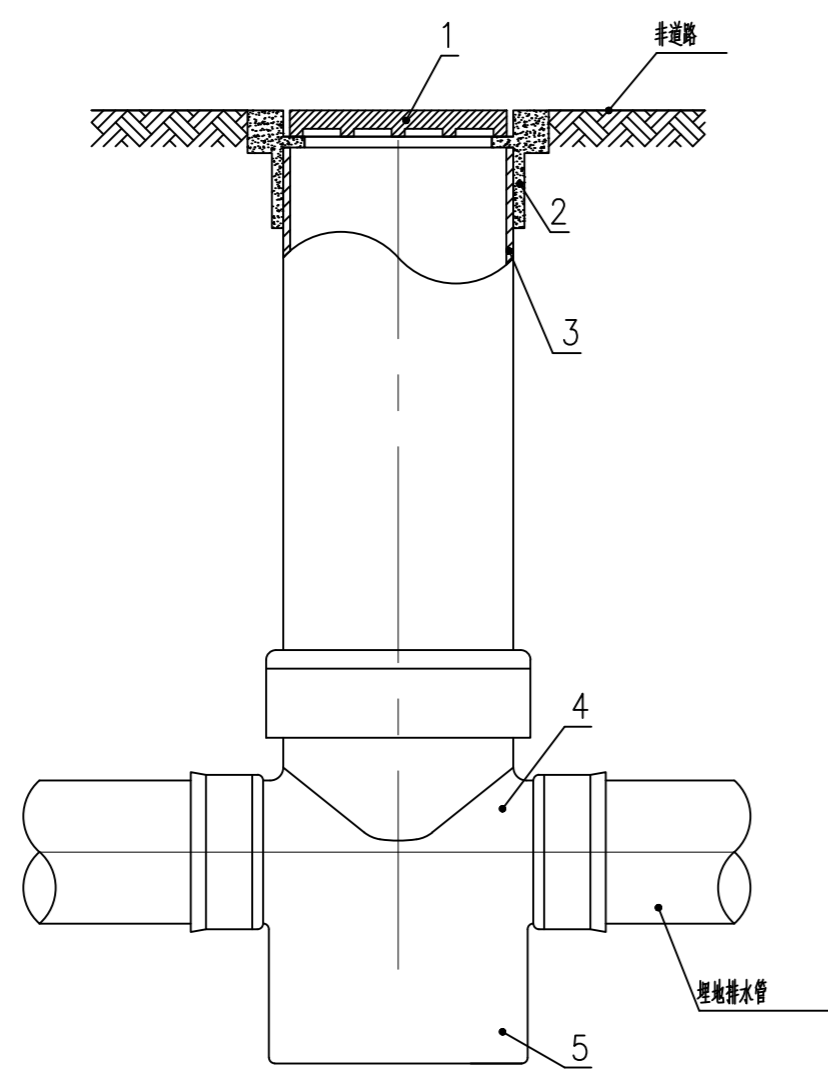


⑤ 厨房排水沟做法 1:20

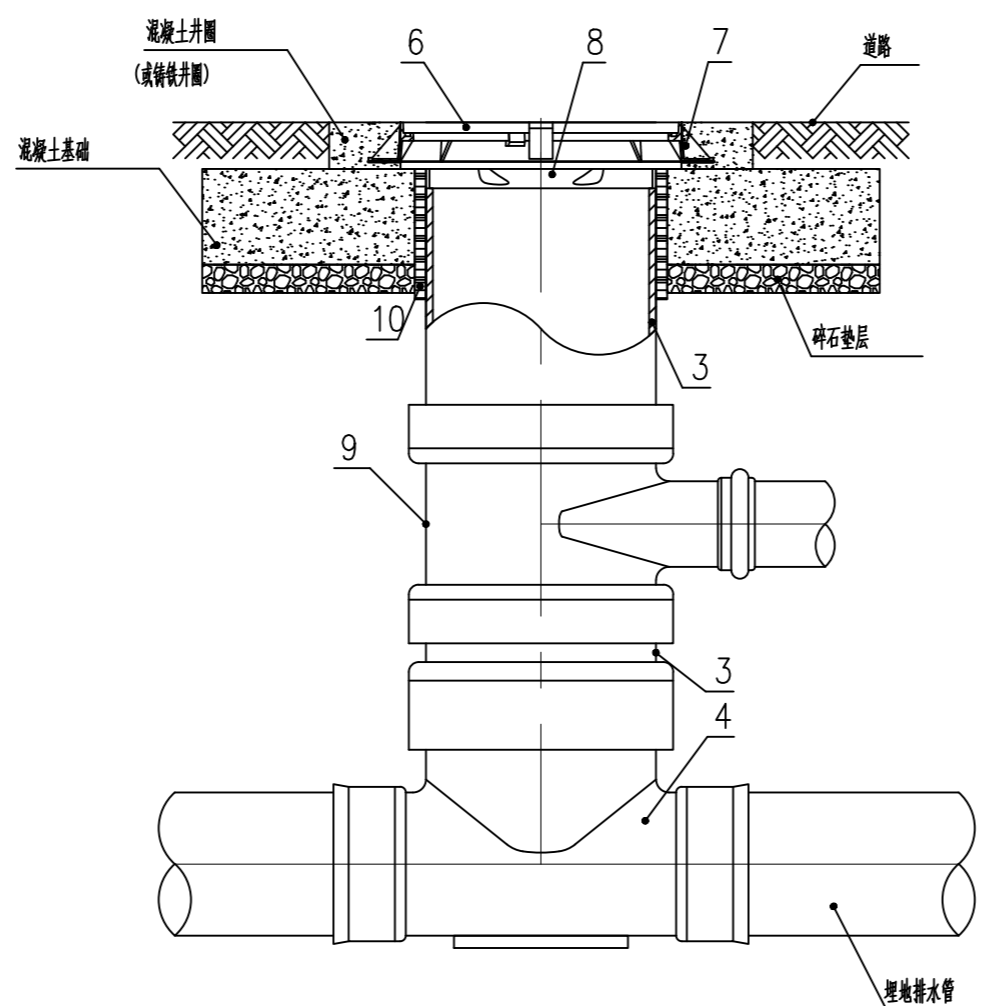
- 面层
- C35混凝土, 内配4中12钢筋, 间距@6@150
- MU20混凝土空心砖, M10水泥砂浆砌筑
- 200厚C35混凝土
- 150厚细砂卵石垫层
- 素土夯实

单位出图专用章	个人执业专用章	上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607	建设单位 上海市浦东新区教育局工程管理中心	设计编号
		审定: 汪家明 专业负责: 阙立群	项目名称 上海市浦东新区上南三村附属小学新建及改扩建工程	设计阶段 施工图
	室外工程详图	审核: 阙立群 校对: 刘双锋	工程名称 上海市浦东新区东滩小学(55班)新建及改扩建工程	专业 给排水
		项目负责: 王光水 设计: 施光红	图名 室外工程详图	图号 未编号
			版别 A	比例 图示
			日期 202604	

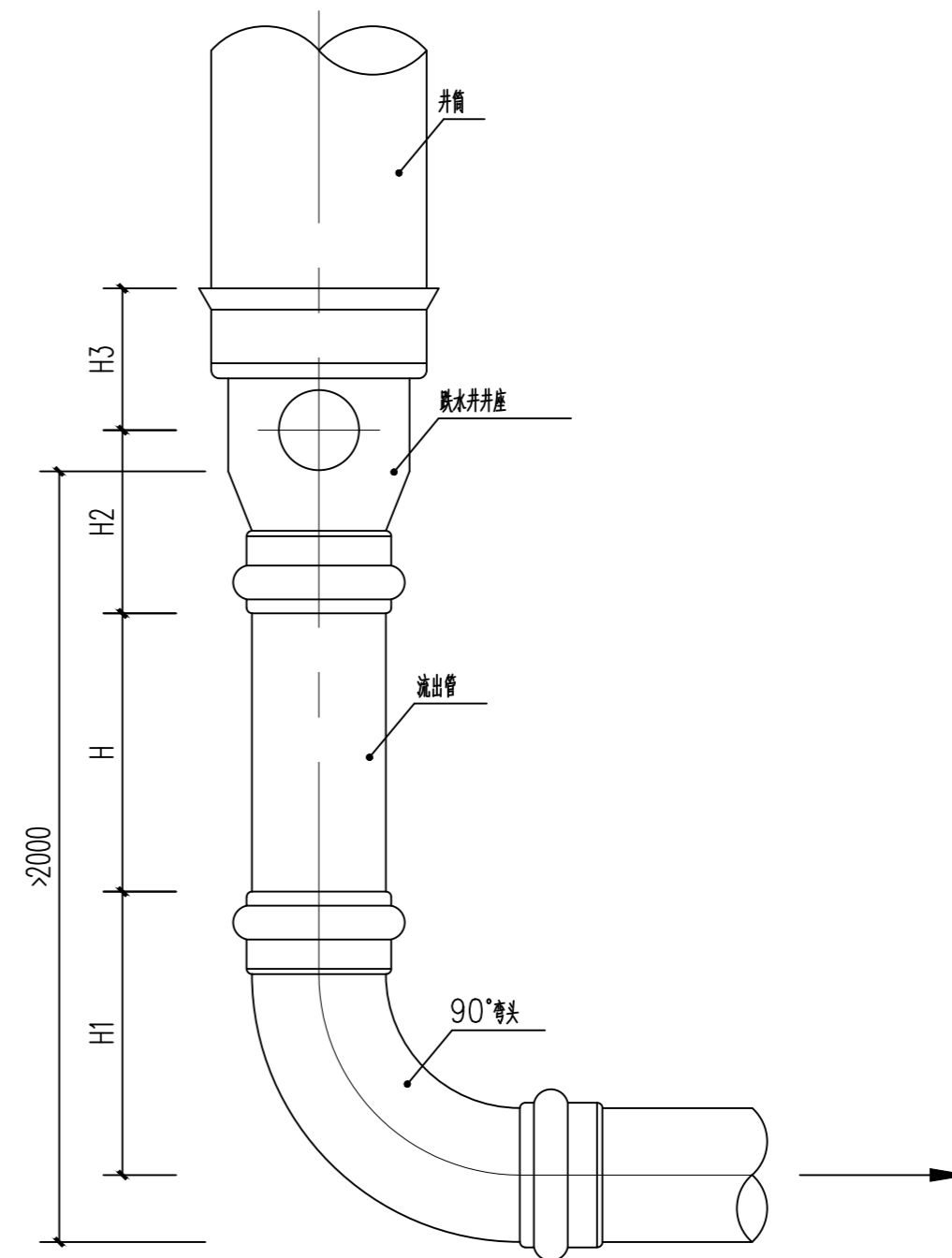
日期	
姓名	
专业	暖通电气
日期	
姓名	
专业	建筑结构



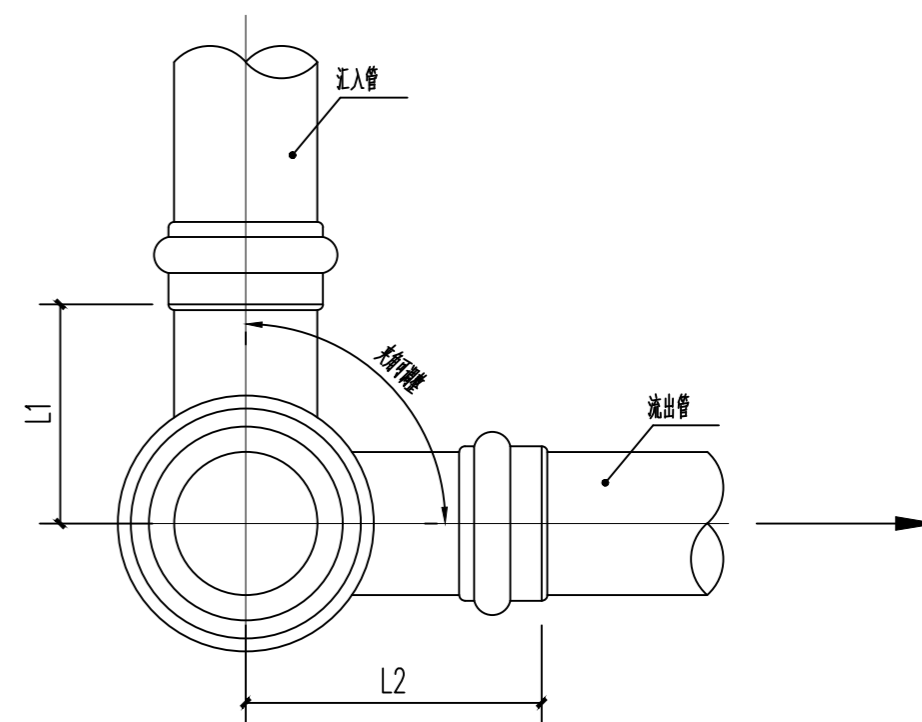
非防护井盖检查井 (有沉淀室)



有防护井盖检查井 (有流槽)



跌水井立面图



跌水井平面图

序号	名称	序号	名称
1	非防护井盖	6	有防护井盖
2	非防护井座	7	有防护井座
3	井筒	8	内盖
4	有流槽井座	9	井筒接管配件
5	有沉淀井座	10	护套管

井座连接井 筒外径 d	汇入管 管径 de	流出管 管径 de	井座长		弯头高		井座高	
			L ₁	L ₂	H ₁	H ₂	H ₃	
200	160	160	115	160	90	95	250	
315	160	160	170	160	90	110	260	
	160	225	170	180	110	140	320	
	225	225	170	180	110	140	320	
450	315	315	240	240	350	40	340	

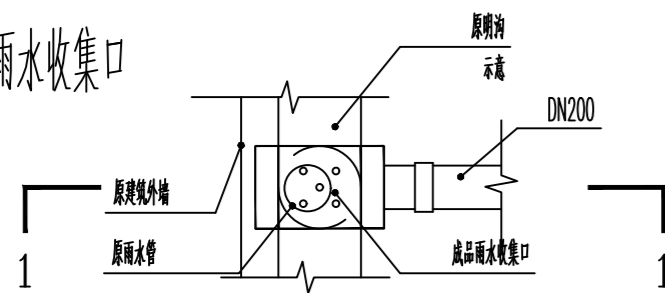
- 说明:
1. 非防护井盖检查井也可配置井筒连接配件。
 2. 有防护井盖检查井也可采用有沉淀室的井座。
 3. 当井筒高度允许时, 井筒接管配件也可多层设置。

单位出图专用章		个人执业专用章		上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607		建设单位	上海市浦东新区教育局工程管理中心	设计编号	
						项目名称	上海市浦东新区三林镇八里桥小学新建及改扩建工程	设计阶段	施工图
						工程名称	上海市浦东新区三林镇八里桥小学新建及改扩建工程	专业	给排水
						图名	成品检查井详图	图号	水施06
						版别	A	比例	1:50
								日期	202604

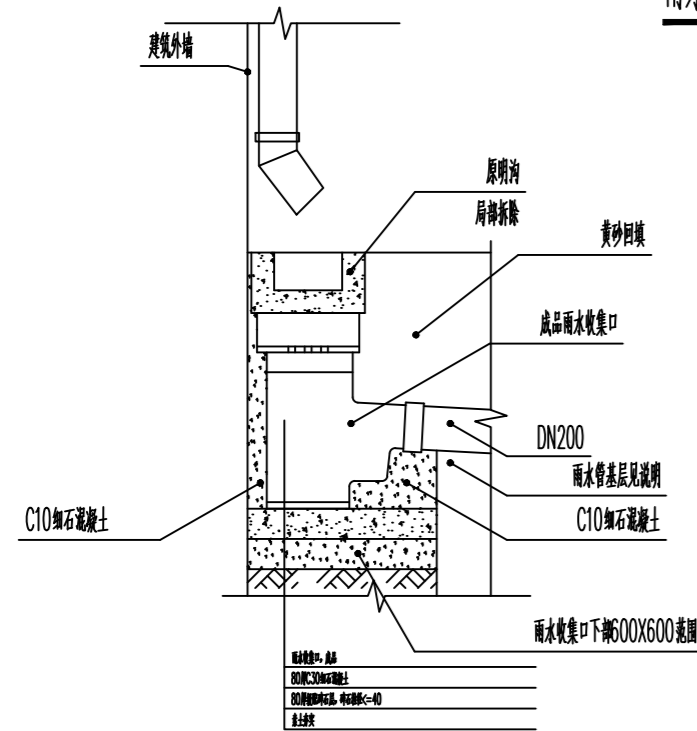
成品检查井详图

日期	
姓名	
专业	暖通电气
姓名	
专业	建筑构造
姓名	
专业	给排水

建筑外墙处雨水收集口

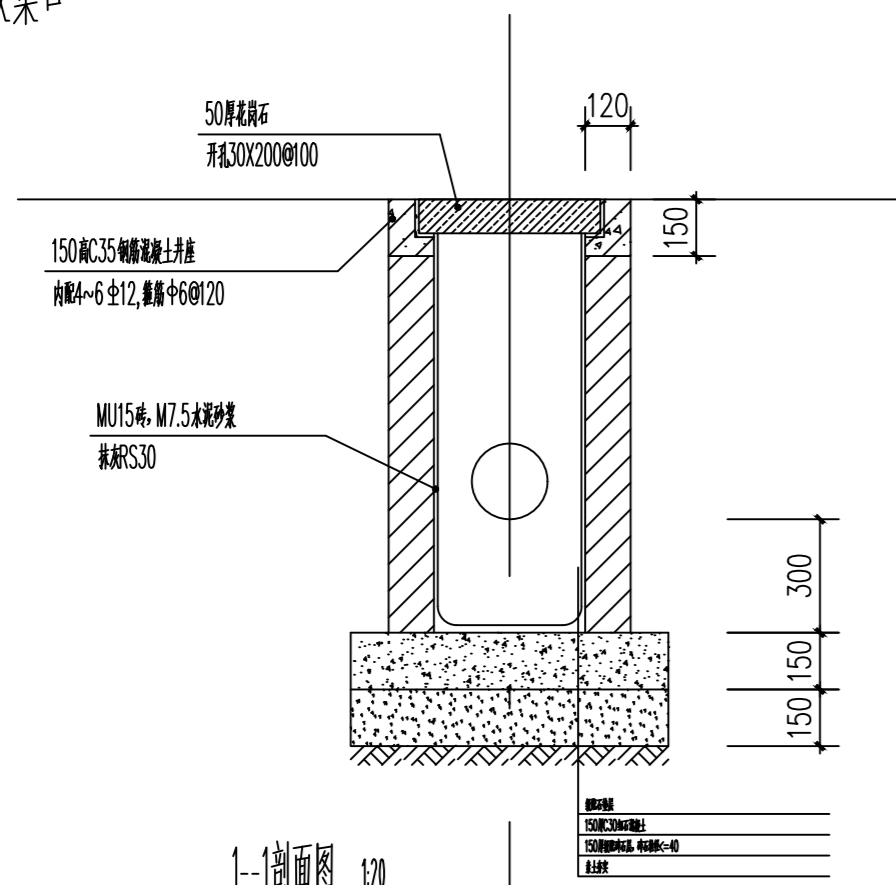


雨水管处雨水收集口平面图 1:20

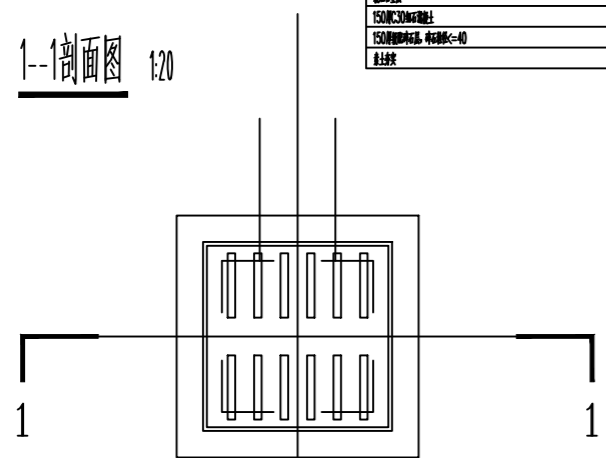


雨水管处雨水收集口1-1剖面图 1:20

道路雨水收集口



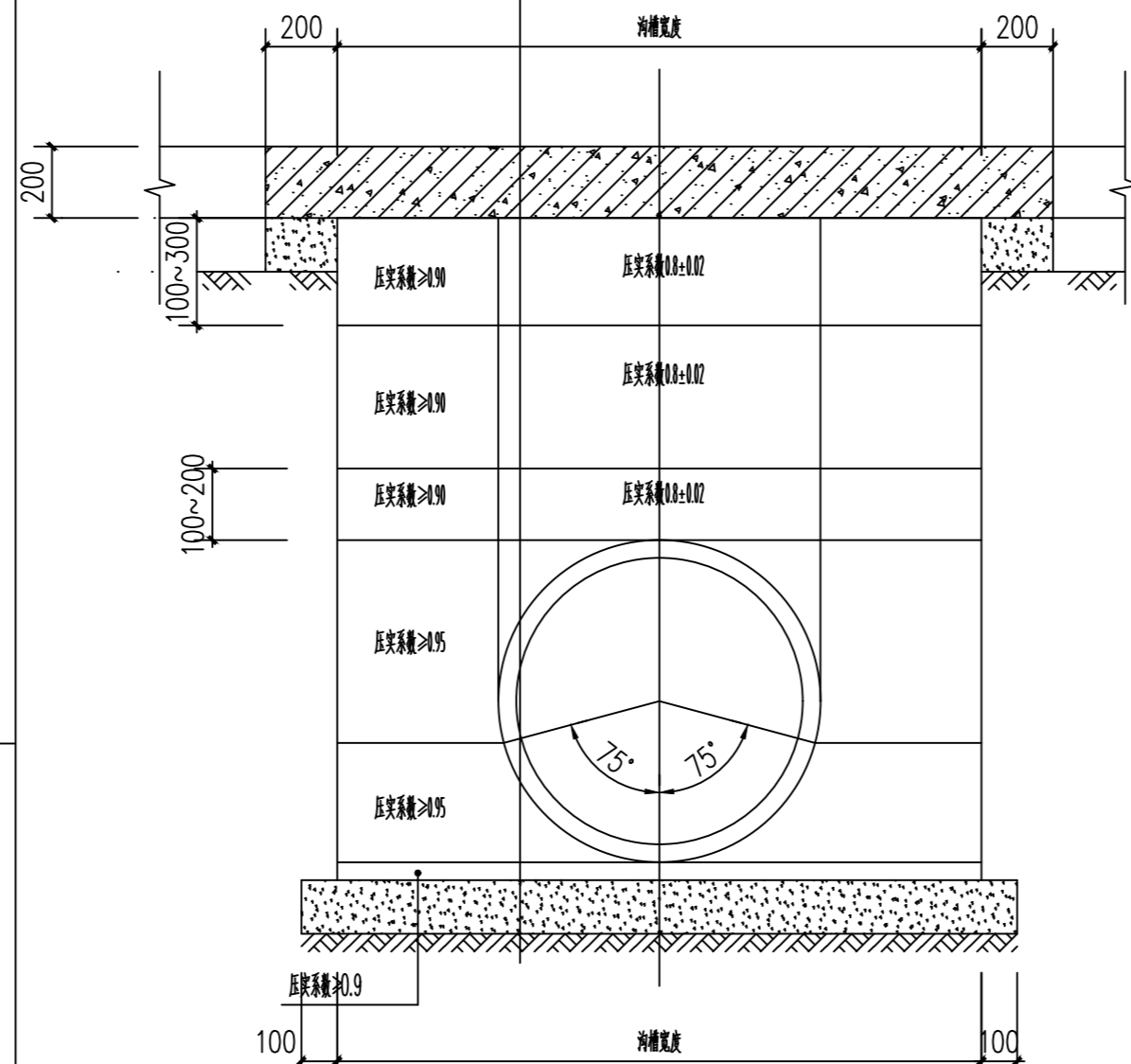
1-1剖面图 1:20



道路雨水口平面图 1:20

沟槽回填

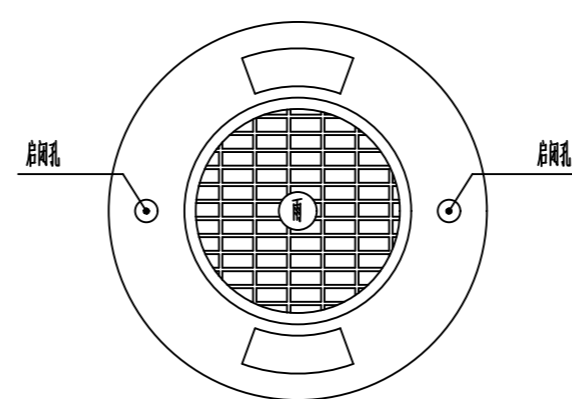
混凝土垫层150厚C30混凝土面层或其他面层。
钢筋混凝土【机动车道下管道铺设中10@200双向钢筋】
碎石垫层150~300
黄砂回填(按设计图)
100~200中砂回填
HDPE管道
50厚黄砂垫层
150厚块石垫层
素土夯实



- 沟槽坡度说明:
- 管径DN300时, 沟槽坡度100.
 - 管径DN400时, 沟槽坡度140.
 - 管径DN500时, 沟槽坡度200.

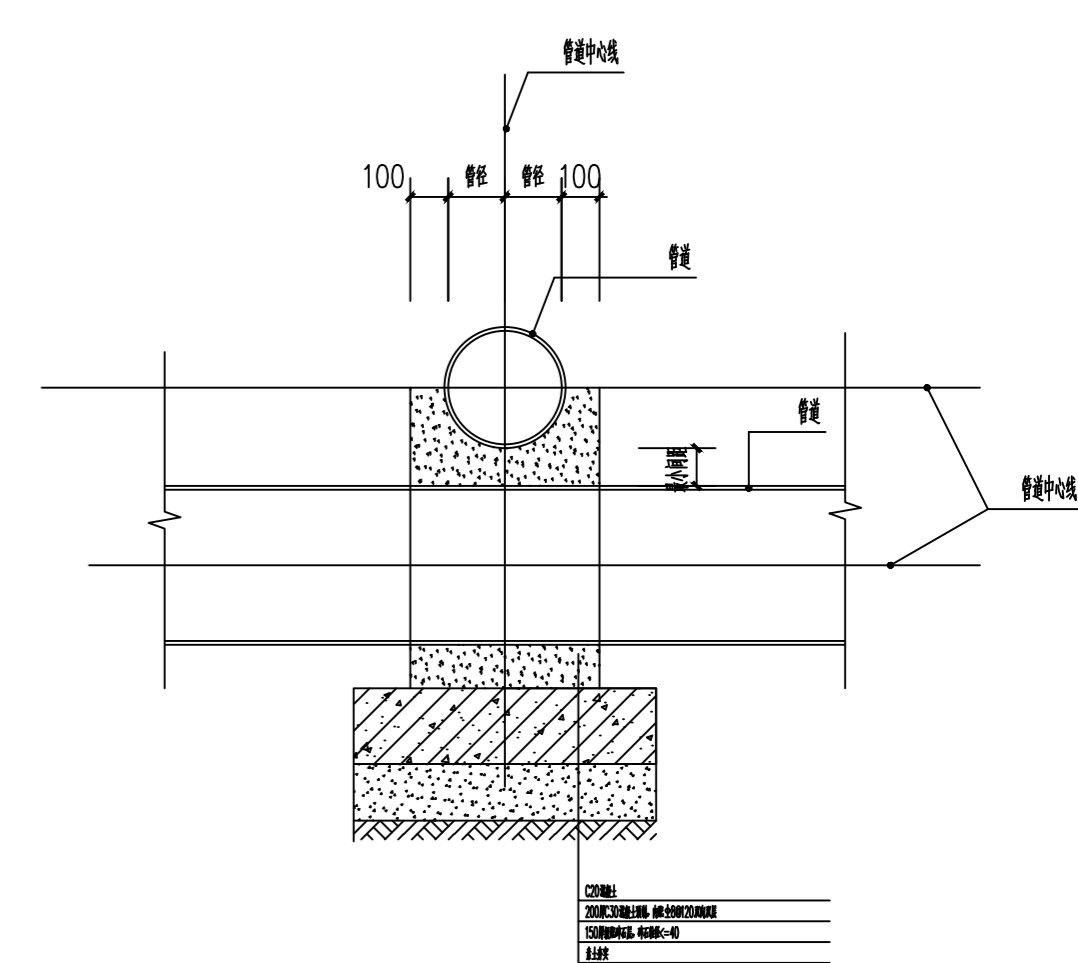
沟槽回填剖面图 1:20

雨污水井盖

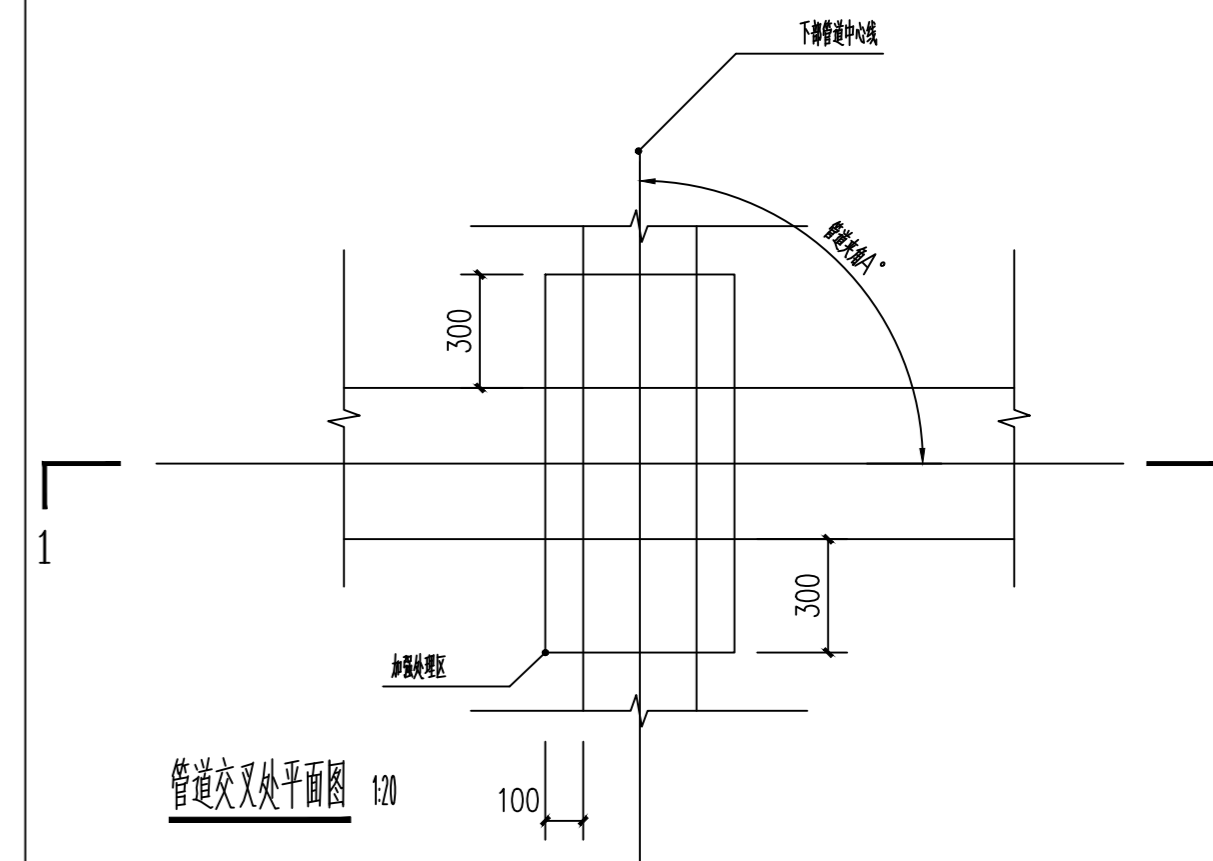


雨污水井盖平面图 1:20

- 井盖说明:
- 井盖采用成品井盖, 具体见说明。
 - 盖边厚45mm, 边宽为不小于50mm。
 - 必须字样: "XX学校", 年份2020, "雨"或"污"。



1-1剖面图 1:20

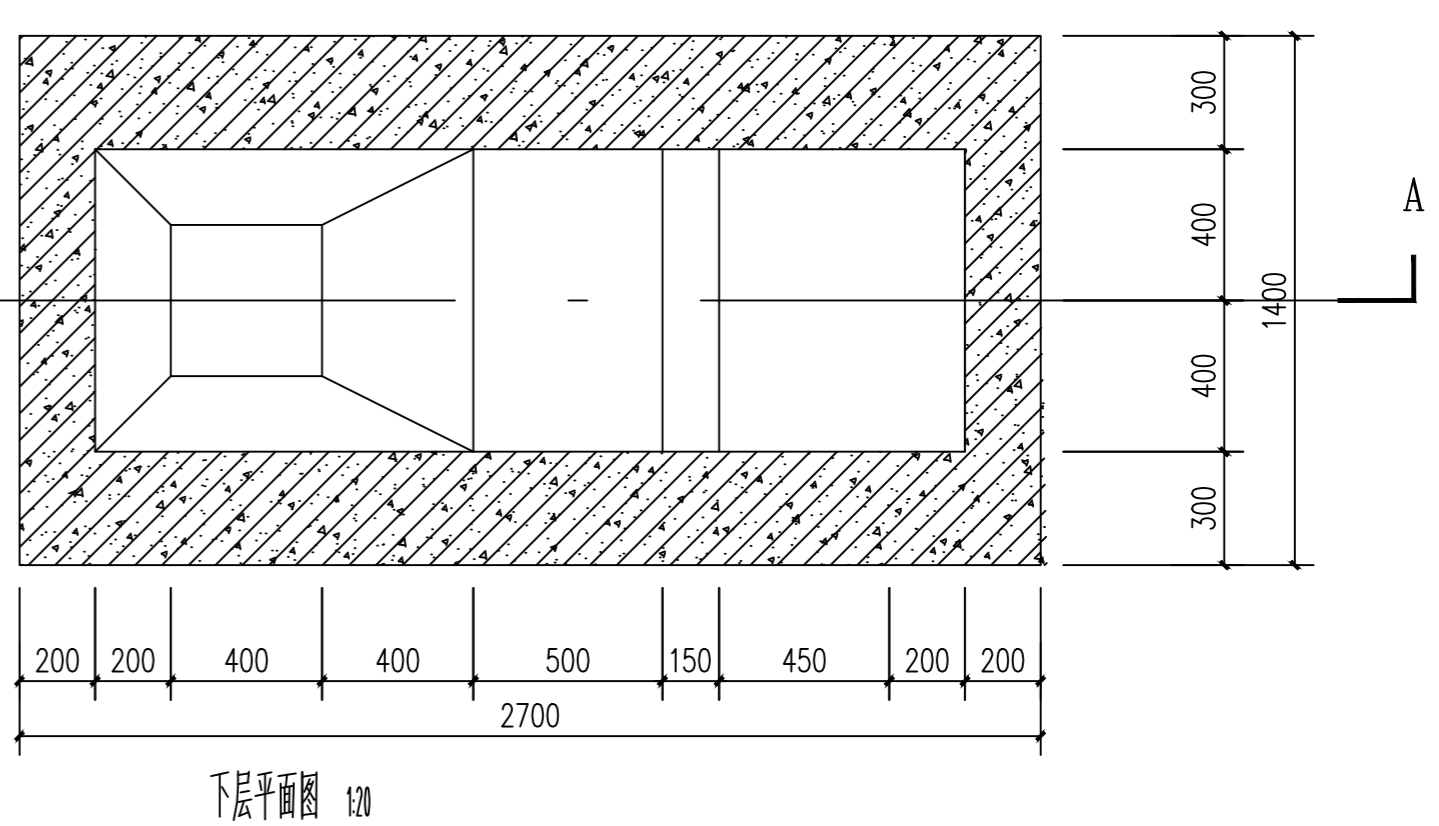
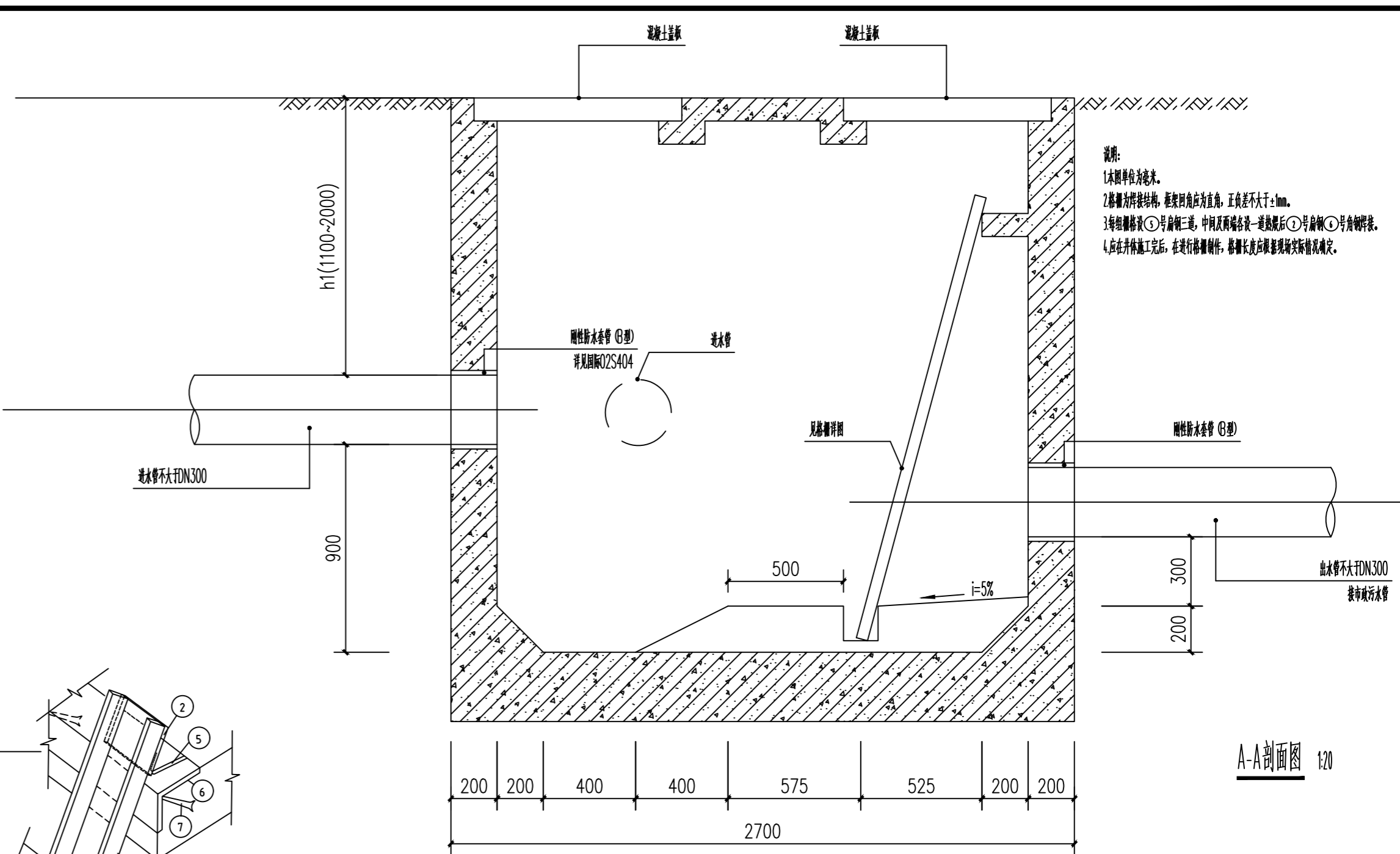
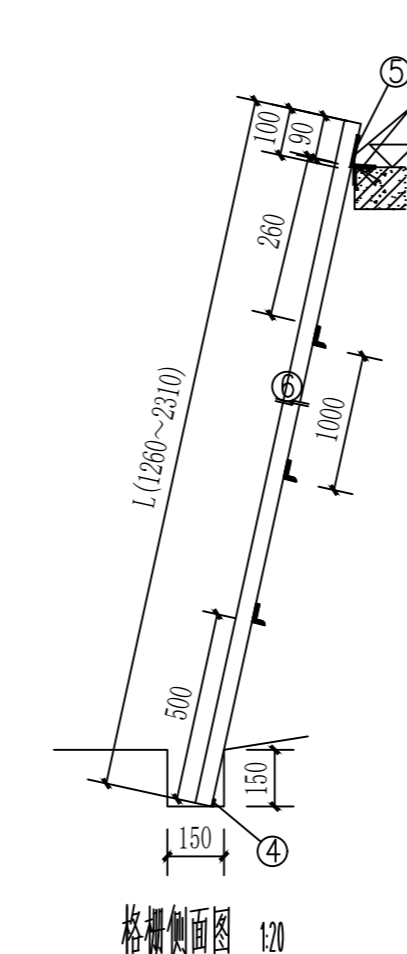
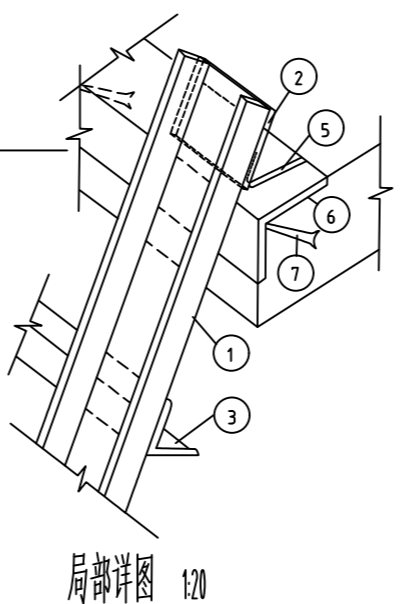
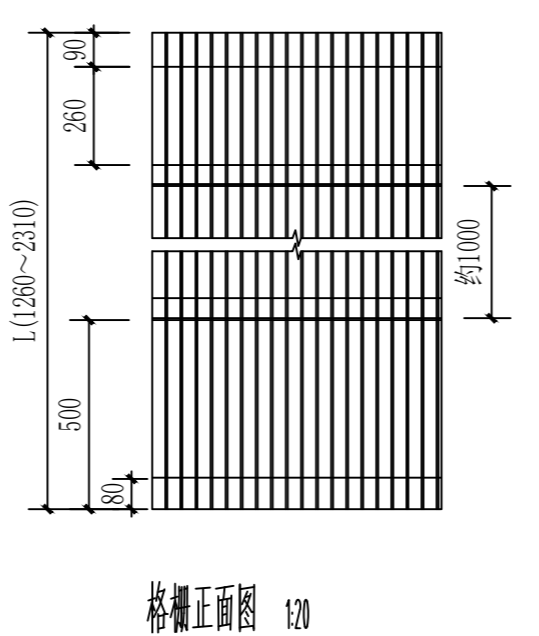
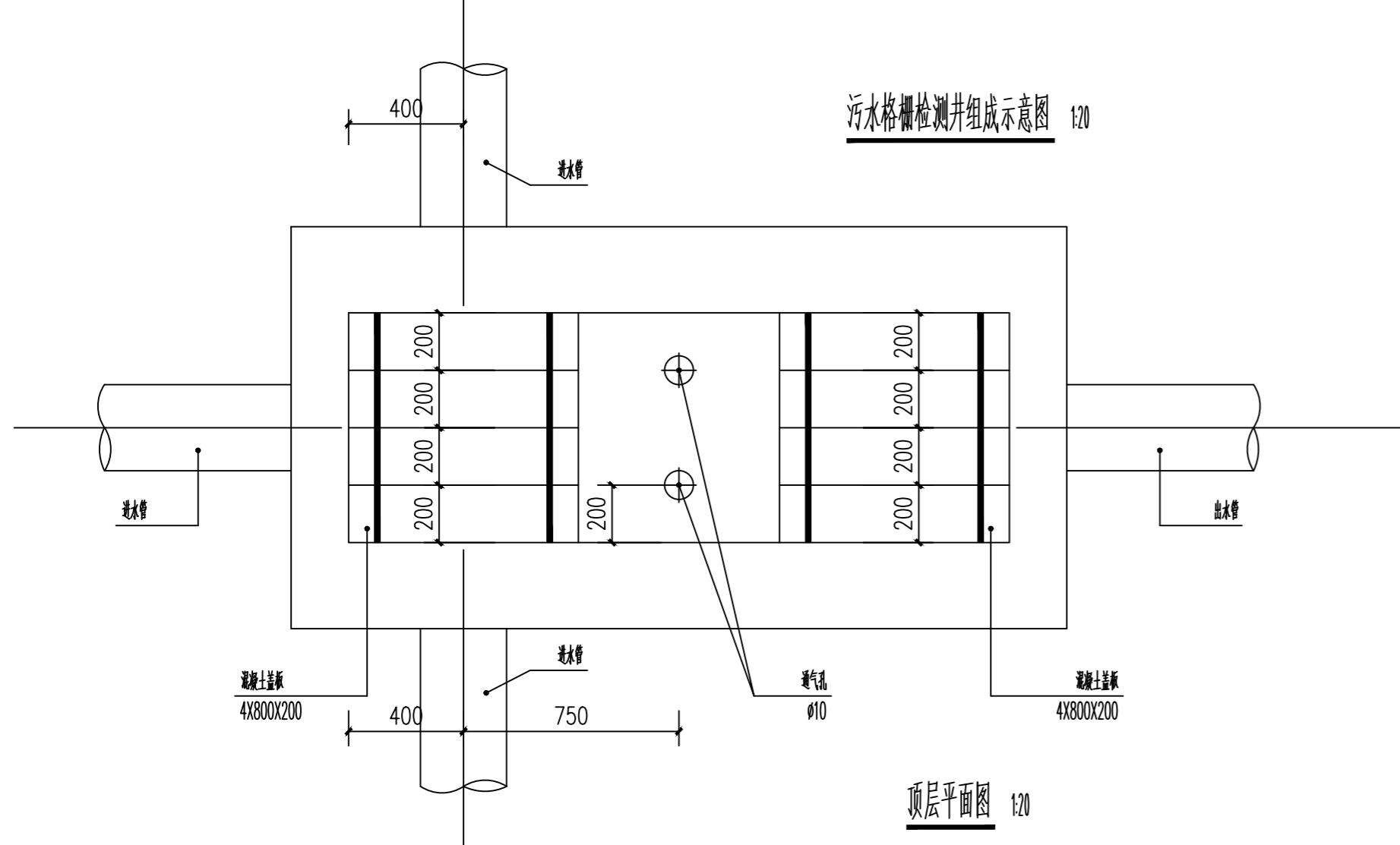
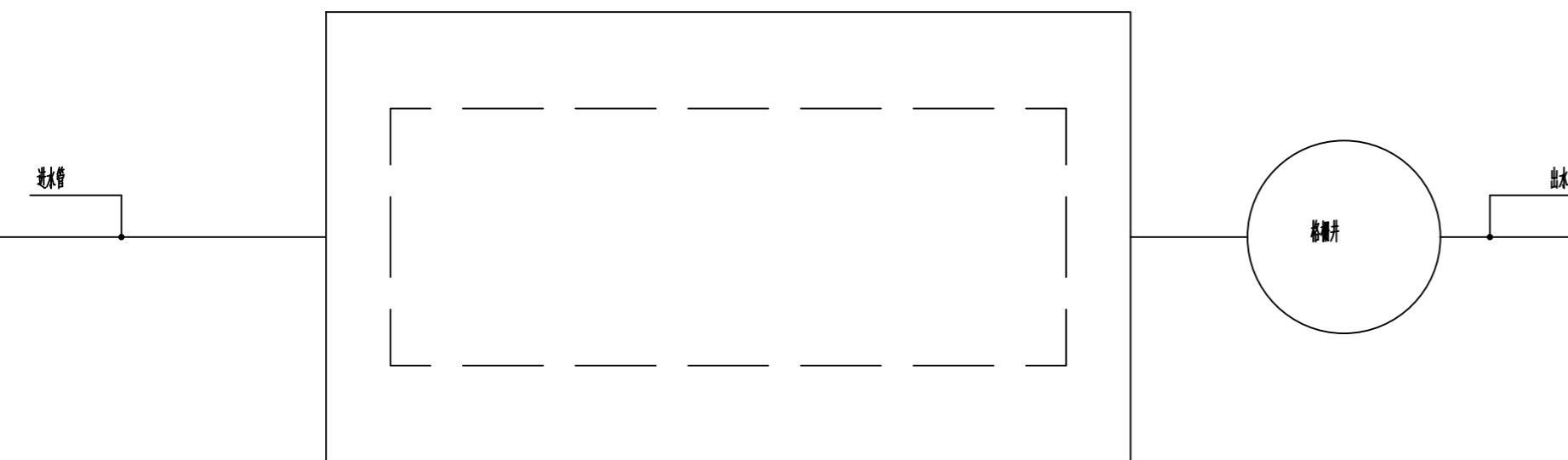


管道交叉处平面图 1:20

单位出图专用章		个人执业专用章		上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607		建设单位	上海市浦东新区教育工程管理中心	设计编号	
						项目名称	上海市浦东新区三林镇八里桥小学新建及改扩建工程	设计阶段	施工图
						工程名称	上海市浦东新区三林镇八里桥小学新建及改扩建工程	专业	给排水
						图名	雨水收集口、沟槽回填详图	图号	水施-07
						版别	A	比例	图示
								日期	202604

雨水收集口、沟槽回填详图

日期	
姓名	
专业	暖通电气
姓名	
专业	建筑构造
日期	
姓名	
专业	给排水



说明:
 1.本图单位为毫米。
 2.格栅为焊接结构,框架四角应为直角,正负差不大于±1mm。
 3.格栅设置①号扁钢三道,中间及两端各设一道扁钢②号扁钢四道。
 4.应在井体施工完后,在进行格栅制作,格栅长度应根据实际情况确定。

格栅构件数量表

编号	规格	材料	单位	数量	备注
1	扁钢 5x50xL	不锈钢(1Cr18Ni)	根	20	栅条间距35
2	扁钢 5x90xL	不锈钢(1Cr18Ni)	根	1	L=765
3	角钢 L70x70x7-7.65	不锈钢(1Cr18Ni)	根	N	N根据栅格长度确定
4	扁钢 5x80xL	不锈钢(1Cr18Ni)	根	1	L=765
5	扁钢 8x80x170	不锈钢(1Cr18Ni)	根	3	热喷后焊接
6	角钢 L100x100x8-8.00	不锈钢(1Cr18Ni)	根	1	与扒脚螺栓焊接后预埋
7	扒脚螺栓 φ19x250	不锈钢(1Cr18Ni)	根	4	预埋

格栅侧面图 1:20

单位出图专用章		个人执业专用章		上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607		建设单位	上海市浦东新区教育工程管理中心	设计编号	
				审定: 汪家明 专业负责: 阙立群 审核: 阙立群 校对: 刘双锋 项目负责: 王光水 设计: 施光红		项目名称	上海市浦东新区三林镇八人桥学校改扩建及附属工程	设计阶段	施工图
				格栅池详图		工程名称	上海市浦东新区三林镇八人桥学校改扩建及附属工程	专业	给排水
						图名	格栅池详图	图号	未编制
						版别	A	比例	1:50
								日期	202604

日期		姓名		专业		日期		姓名		专业		日期	
姓名		姓名		专业		姓名		姓名		专业		姓名	
专业		专业		专业		专业		专业		专业		专业	
建筑		建筑		建筑		建筑		建筑		建筑		建筑	
结构		结构		结构		结构		结构		结构		结构	
水电		水电		水电		水电		水电		水电		水电	

钢筋明细表

编号	详图	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (mm)	备注
1		10	3170	41	130	底板
2		10	5460	41	224	
3		10	5220	21	110	
4		10	11590	28	325	井
5		10	4590	96	441	
6		10	2760	96	265	
7		10	3040	27	82	
8		10	5740	27	155	
9		10	2480	27	67	
10		10	5180	27	140	
11		10	6310	23	145	
12		10	5420	23	120	
13		10	5660	23	130	
14		10	3190	23	73	
15		10	1980	100	199	壁
16		10	3070	25	77	
17		10	2630	25	66	
18		10	1295	9	12	
19		10	905	9	8	
20		10	3570	18	64	
21		10	3180	18	57	
22		10	1525	9	14	
23		10	1770	9	16	
24		10	1135	9	10	
25		10	1430	9	13	

钢筋明细表

编号	详图	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (mm)	备注
22		8	1770	20	35	顶
23		18	2630	5	13	
24		18	2630	21	55	
25		∅8	1870	30	56	
26		18	4000	7	28	
27		∅8	1870	18	30	板
28		10	1400	16	22	
29		16	2630	3	8	
30		16	1450	6	9	

单位出图专用章	个人执业专用章	上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607	建设单位	上海市浦东新区教育局工程管理中心	设计编号	
格栅池配筋详图			项目名称	上海市浦东新区上海三钢机器人新 学校新建工程	设计阶段	施工图
		工程名称	上海市浦东新区上海三钢机器人新 学校新建工程	专业	给排水	
		审定	汪家明 专业负责	图名	格栅池配筋图	
		审核	刘双锋 校对	图号	水施01	
		项目负责	王光水 设计	比例	1:50	
		版别	A	日期	202604	

日期	
姓名	
专业	暖通电气
姓名	
专业	建筑给排水

一、设计依据:

- 建设部行业标准《餐饮废水隔油池》(CJ/T295-2008)
- 《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)
- 《2009全国民用建筑工程设计技术措施 给水排水》
- 《饮食建筑设计规范-JGJ64-89》
- 《上海市污水综合排放标准》(DB31/99-2009)
- 《国家污水综合排放标准》(GB8979-1996)
- 《隔油提升一体化设备》(CJ/T410-2012)

二、设计标准

1、已知用餐人数及用餐类型

$$Q_{h1} = Nq_0K_h/t$$

Q_{h1} 、 Q_{h2} ---小时处理水量 (m³/h)

N-----餐厅的用餐人数

S-----餐厅、餐厅的使用面积 (m²)

S_S-----餐厅每个座位最小使用面积 (m²)

公式说明:

2、已知餐厅面积及用餐类型

$$Q_{h2} = Sq_0K_hP/S_S t$$

K_h -----变化系数 (h)

q_0 -----用水定额 (L)

t-----使用时间 (h)

三、参数选择依据

表1公共建筑生活用水定额及小时变化系数

序号	用水项目名称	单位	最高日生活用水定额q ₀	使用时数 (h)	小时变化系数 (k _h)
1	中餐酒楼	每顾客每次	40-60	10-12	1.5-1.2
2	快餐店、职工、及学生食堂	每顾客每次	20-25	12-16	1.5-1.2
3	酒吧、咖啡馆、茶座、卡拉OK房	每顾客每次	5-15	8-18	1.5-1.2

表2餐厅与餐厅每座最小使用面积

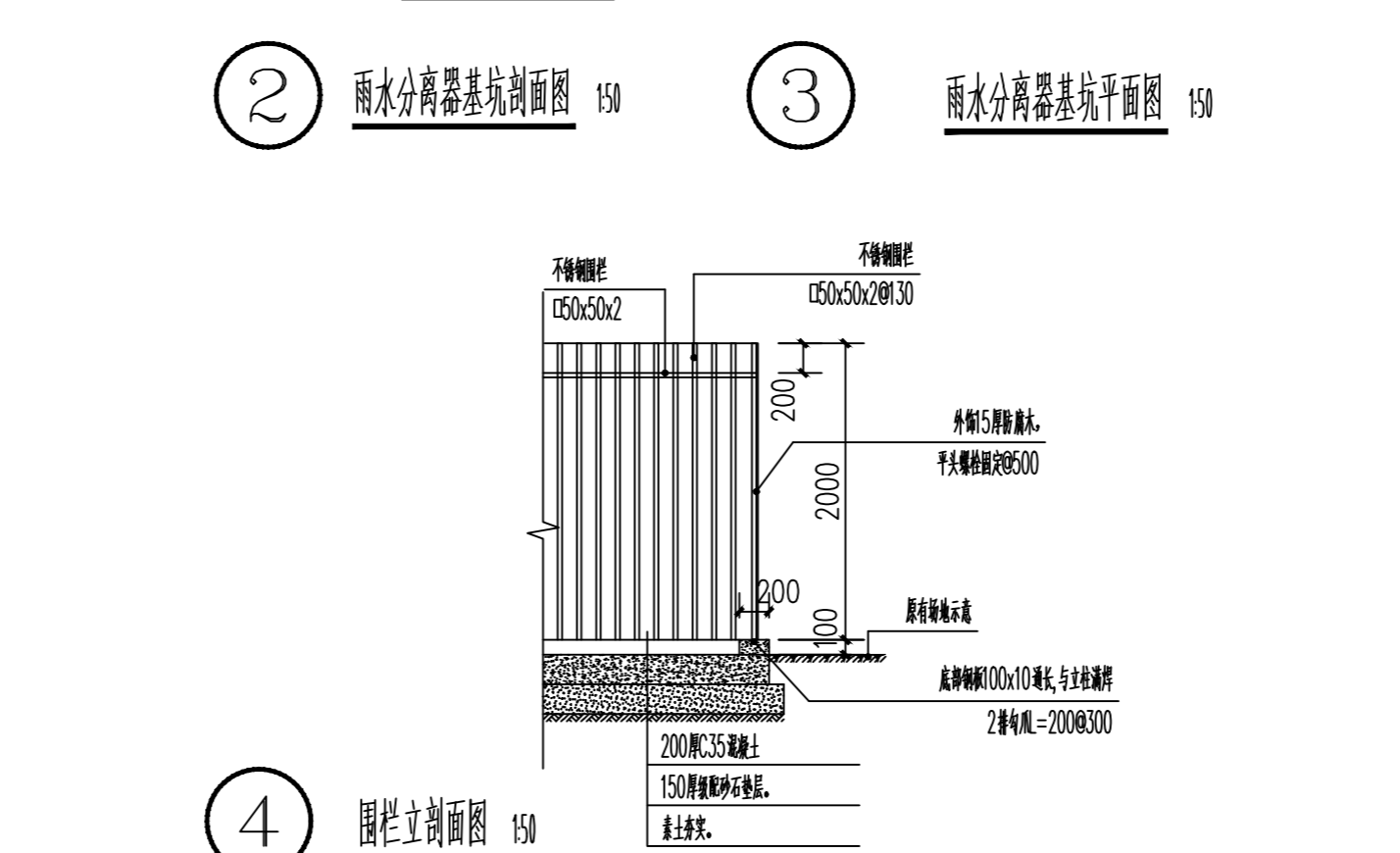
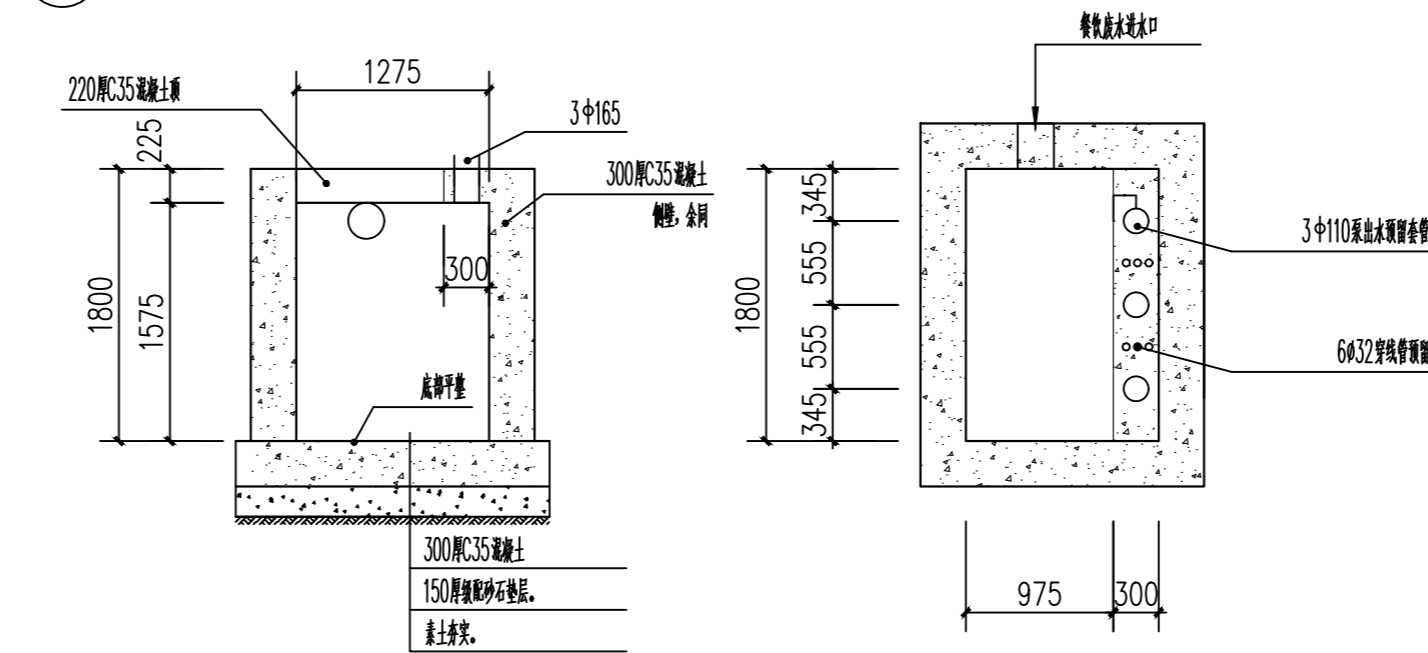
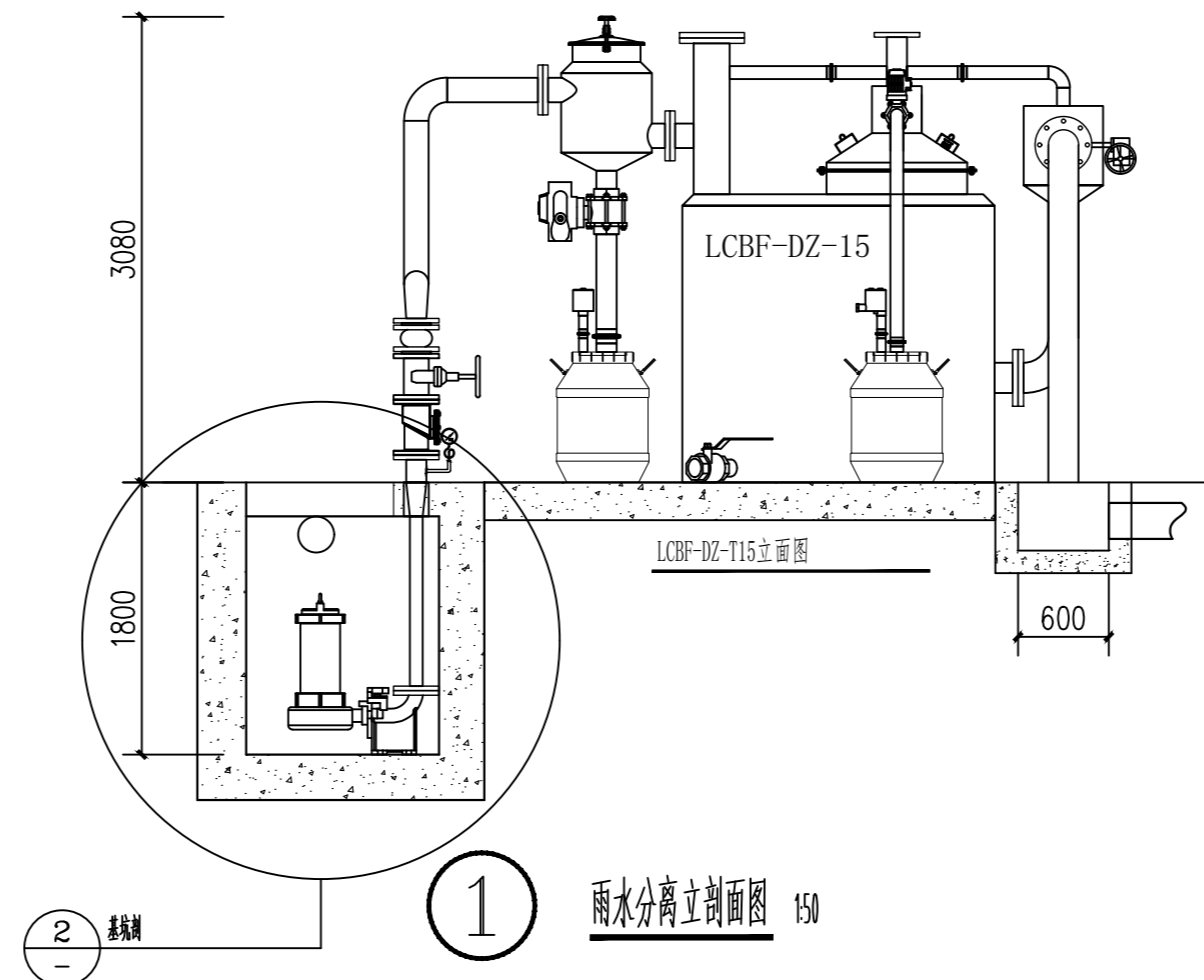
等级	类别	餐馆、餐厅 (m ² /座)	饮食店、饮食厅 (m ² /座)	食堂、餐厅 (m ² /座)
1		1.30	1.30	1.10
2		1.10	1.10	0.85
3		1.00	---	---

四、设备特点:

- 1、采用不锈钢SUS304(SUS316L)制作,具有较强的耐腐蚀性;
- 2、采用两级分离,三段组合,实用性广;
- 3、采用智能温控装置(集油区自动加热)确保油脂一年四季不结块;
- 4、全密封结构,无异味;
- 5、全自动排渣、排油;
- 6、全自动触摸屏及PLC组合控制,更人性化操作模式,可预留BA接口,满足远程控制。

五、应用范围

LCBF环保型油水分离设备广泛应用于各种可溶油(原油除外)、植物油、动物油或其混合物的油水分离场所,如餐厅、酒楼、工厂、医院、学校、机关单位、汽修厂、加油站和工矿企业等场所产生的含油污水的处理,是厨房必备的油、水分离设备,以及车库排水管隔油的理想设备。



单位出图专用章		个人执业专用章		上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级): A131001607		建设单位	上海市浦东新区教育工程管理中心	设计编号	
						项目名称	上海浦东新区三林镇八人小学新建及改扩建工程	设计阶段	施工图
						工程名称	上海浦东新区三林镇八人小学新建及改扩建工程	专业	给排水
						图名	油水分离器	图号	水施-11
						版别	A	比例	1:1
						日期	202604		