

证书等级：国家甲级编号：A144058591

# 新三涌街排水及护栏工程

## 施工图设计

广东广筑工程设计有限公司

2021. 10

设计总说明

一、工程概述

- 1、受东莞市望牛墩镇五涌股份经济联合社委托进行设计。
- 2、地质资料：由于本工程小，且时间紧迫，甲方未能及时提供本工程地质钻探资料，在施工过程中，如发现不符合设计要求，需通知有关单位现场研究处理。
- 3、由甲方提供地形图（比例为1：1000，高程为85高程，坐标系统为珠区坐标系）。

二、设计依据

- 1、围墙大门图集（15J001）。
- 2、现行其它有关国家、行业、地方的防洪法律及技术规范、规程。

三、工程任务及标准

- 1、工程任务：环境整治，新建围墙等工程

四、工程内容

拆除破损的旧围墙，新建围墙美化五涌村的环境。

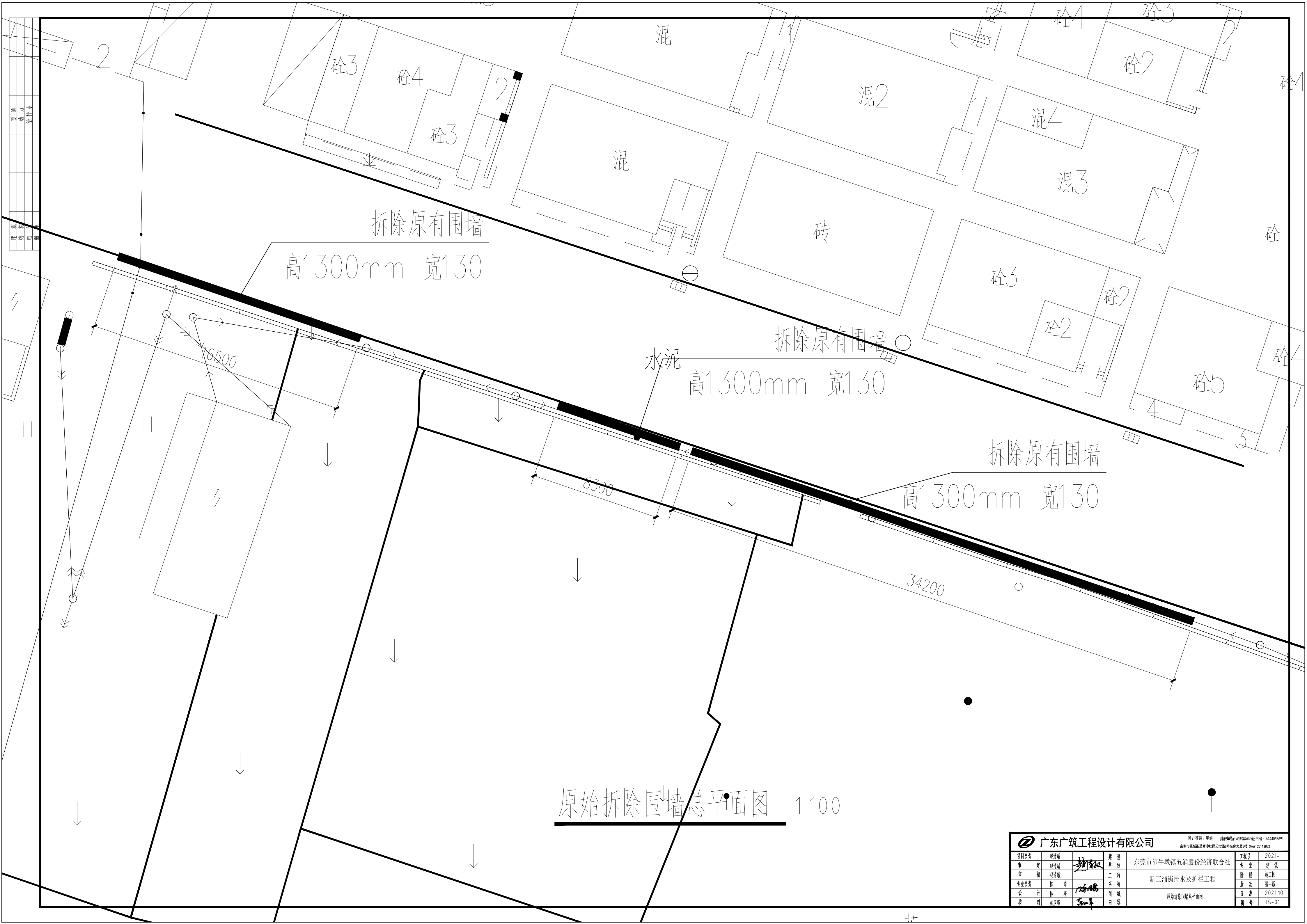
五、其他说明

- 1、施工中遇到其他未尽事宜，请及时与设计人员联系。
- 2、凡施工实际与图纸有不符的，须由当地村委会、设计人员、监理人员等相关单位现场协商后共同决定调整。

图纸目录

序号	图 纸 名 称	图 号	规格	附注
01	设计总说明及图纸目录	JS—SM	A3	
02	原始拆除围墙总平面图	JS—01	A3	
03	新建围墙后总平面图 大样图	JS—02	A3	
04	排水设计总说明	SS—01	A3	
05	路面排水总平面图	SS—02	A1	
06	大样图	SS—03	A2	

<div><div></div><div>广东广筑工程设计有限公司</div></div>				资质等级：甲级    证书号：A144058591 东莞市莞城街道罗沙社区天宝路8号名座大厦3楼 0769-23030288			
项目负责	赵清敏		建 设 单 位	东莞市望牛墩镇五涌股份经济联合社	工程号	2021—	
审 定	赵清敏		工 程 名 称	新三涌街排水及护栏工程	专 业	建 筑	
审 核	赵清敏		图 纸 内 容		设计总说明及图纸目录	阶 段	施工图
专业负责	陈 琦			版 次		第一版	
设 计	陈 琦			日 期		2021.10	
校 对	陈 磊				图 号	JS—SM	



拆除原有围墙  
高1300mm 宽130

拆除原有围墙  
高1300mm 宽130

拆除原有围墙  
高1300mm 宽130

原始拆除围墙总平面图 1:100

广东广筑工程设计有限公司				设计等级：甲级 注册资格：甲级5559证书号：A144058591 东莞市莞城街道罗沙社区天宝路4号名鼎大厦1楼 0769-22112832			
项目负责人	赵建敏	审核	陈 琦	建设单位	东莞市望牛墩镇五涌股份经济联合社	工程号	2021-
审 定	赵建敏	审核	陈 琦	工程名称	新三涌街排水及护栏工程	专 业	建 筑
审 核	赵建敏	审核	陈 琦	图 名	原始拆除围墙总平面图	阶 段	施工图
专业负责	陈 琦	审核	陈 琦	图 号		版 次	第一版
设 计	陈 琦	审核	陈 琦	内 容		日 期	2021.10
校 对	陈卫峰	审核	陈 琦			图 号	JS-01

新建围墙  
高1300mm 宽180

水泥

外面贴饰面砖  
(10厚1:3水泥砂浆粘结)

20厚1:2.5水泥砂浆批荡找平  
砼梁/灰砂砖墙

圈梁1  
120X400  
4 $\Phi$ 14  
 $\Phi$ 6@200

180灰砂砖墙  
砖墙需与构造柱设置拉结筋拉结

路面(外面)

原草地地面(内面)

圈梁2  
180X500  
5 $\Phi$ 16 2/3  
 $\Phi$ 8@200  
 $\Phi$ 12@200

C30砼条基

C15垫层





GZ1  
180X180  
4 $\Phi$ 16  
 $\Phi$ 6@200

a-a构造柱截面 1:25  
注:每隔20米设置一个

新建围墙后总平面图 1:100

1-1 围墙大样图 1:25

广东广筑工程设计有限公司				设计等级: 甲级 注册资格: 甲级0559证书号: A14058591 东莞市莞城街道罗沙社区天宝路8号名鼎大厦708室 电话: 0769-22112832				
项目负责人	赵清敏	审核	陈卫峰	建设单位	东莞市望牛墩镇五涌股份经济联合社		工程号	2021-
审核	赵清敏	审核	陈卫峰	工程名称	新三涌街排水及护栏工程		专业	建筑
专业负责	陈卫峰	设计	陈卫峰	图内	新建围墙后总平面图、大样图		阶段	施工图
设计	陈卫峰	审核	陈卫峰	日期	2021.10		版次	第一版
校对	陈卫峰	审核	陈卫峰	图号	JS-02		日期	2021.10

 <b>广东广筑工程设计有限公司</b>			设计单位：广东广筑 注册编号：粤设065957号 东莞市莞城涌沙社区大塘头4号名筑大厦3楼		
<b>项目负责</b>			<b>工程号</b>		
审定	陈淑清		东莞市望牛墩镇五涌股份经济联合社		
审核	陈淑清		新三涌排水及护栏工程		
专业负责	陈 琦		新三涌排水及护栏工程		
设计	陈 琦		新建围填后区平面图、大样图		
校对	陈玉峰		新三涌排水及护栏工程		
审核	陈玉峰		新三涌排水及护栏工程		

# 排水设计总说明

## 一、设计说明:

### (一)、设计依据

1. 已批准的初步设计文件;
2. 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;
3. 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料;
4. 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程;
- 4.1)《室外排水设计标准》(GB50014-2021)
- 4.2)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)
- 4.3)《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019)
- 4.4)《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)
- 4.5)《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021。

### (二)、设计范围:

1. 本设计范围包括红线以内的室外雨水管道系统。

### (三)、工程概况:

本工程为东莞市望牛墩镇五涌股份经济联合社 新三涌街排水及护栏工程。

本工程新增 DN300 HDPE 双壁波纹管为31米;新增DN300 HDPE 双壁波纹管为203米;新增DN500 HDPE 双壁波纹管为33米;新增雨水井11座;新增雨水口11座。

### (四)、管道系统

本工程设计范围雨水系统

新增雨水井及雨水管网。

## 二、一般说明:

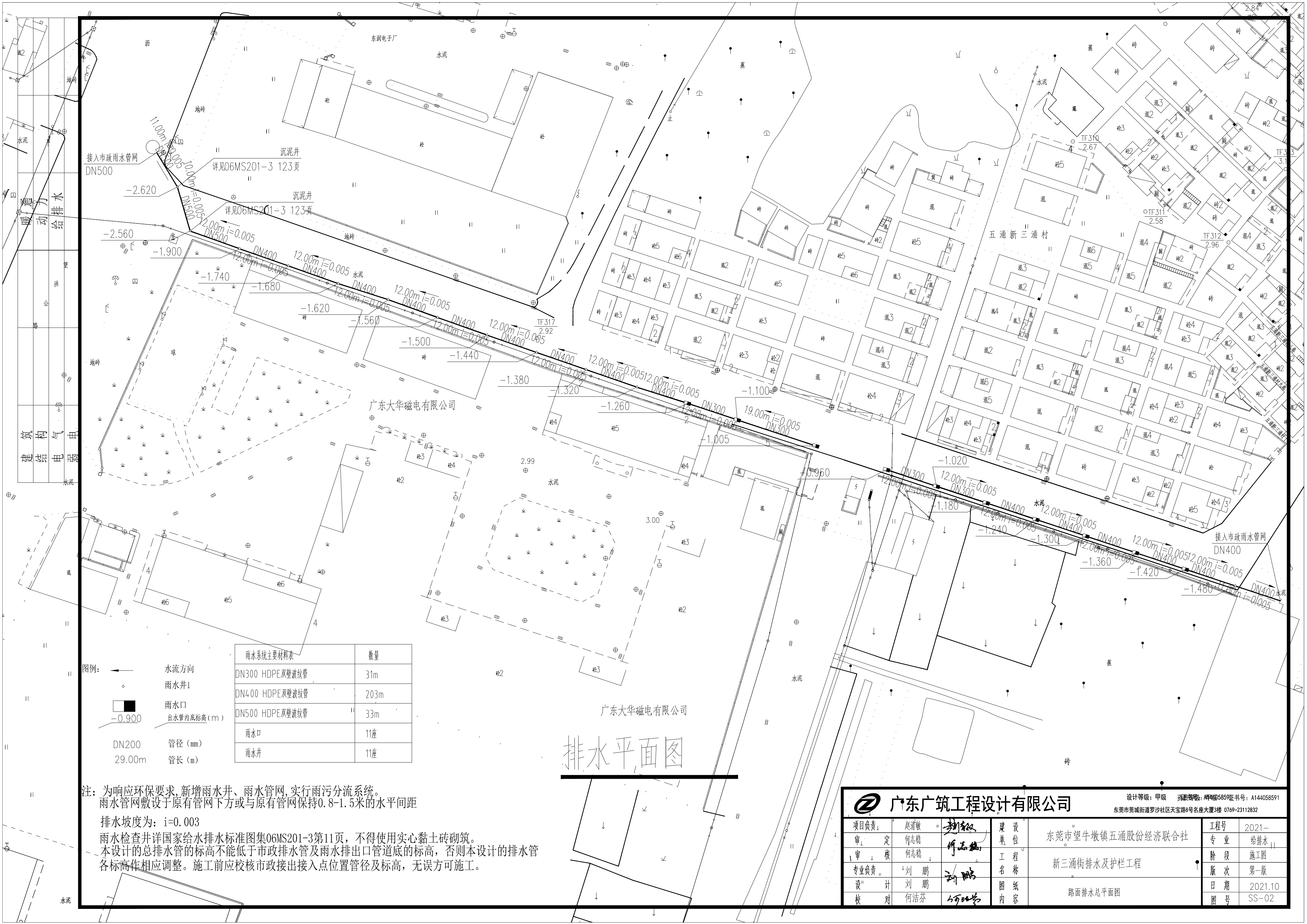
1. 本图中除标高及管道长以米计外,其余均以毫米计。  
除图纸中特殊注明外,一般给水管道的标高是指管中心标高;排水管标高是指管内底标高,压力管标高指管中心标高,自流管标高指管内底标高。
2. 室外埋地排水管选用 DN<200 采用PVC-U 排水管, DN≥200 ,采用HDPE 双壁波纹管,橡胶圈承插连接环刚度8kN/m<sup>2</sup>。
3. 检查井井盖采用重型铸铁井盖,雨水口水算采用重型铸铁水算。
4. 排水管道接口详国家给水排水标准 图集04S516,排水管道出水口详国家给水排水标准图集95(03)S517。雨水检查井详国家给水排水标准图集06MS201-3第11页,不得使用实心黏土砖砌筑。
5. 位于车行道的检查井,应采用具有足够承载力的稳定性良好的井盖和井座,井盖采用重型铸铁井盖。
6. 室外排水管道接入检查井时,应在井内设流水槽连接,衔接时管顶平接; 所注标高为井内中心流槽底面标高;排水支管接入检查井时,如支管有 300~1000 毫米跌水高度,可不用流槽而直接接入,接入管管顶标高不得低于排出管管顶标高,排水管道标高是指管道内底面标高。如一1.300 表示该处管内底面标高比±0.000 低 1.300 米。
7. 所有雨水管坡度为 0.003 ,
8. 道路施工时,其他管线要及时配合埋设,应做到先地下后地上,避免路面修好后以重新开挖,造成浪费。
9. 各种管线之间的埋设,应保持一定的水平净距和垂直净距(参考有关施工规范)。
10. 各类管线交叉发生冲突时,一般处理原则为:新建的管线让已建管线;压力管线让自流管线;小口径管线让大口径管线;能弯曲的管线让不能弯曲的管线,临时管线让永久管线。  
如有出入,请作相应调整并通知设计人员。
11. 排水检查井均安装防坠落装置。
12. 雨污水检查井的井盖上,应设置“雨”“污”标识。



广东广筑工程设计有限公司

资质等级:甲级 证书号: A144058591  
东莞市莞城街道罗沙社区天宝路8号名座大厦3楼 0769-23112832

项目负责	赵清敏	赵清敏	建 设 单 位	东莞市望牛墩镇五涌股份经济联合社	工程号	
审 定	何志稳	何志稳	工 程 名 称	新三涌街排水及护栏工程	专 业	给排水
审 核	何志稳	何志稳	图 纸 内 容	排水设计总说明	阶 段	竣工图
专业负责	刘 鹏	刘 鹏			版 次	第一版
设 计	刘 鹏	刘 鹏			日 期	2021.10
校 对	何洁芬	何洁芬			图 号	SS-01



- 图例:
- 水流方向
  - 雨水井I
  - 雨水口
  - 出水管内底标高 (m)
  - DN200 管径 (mm)
  - 29.00m 管长 (m)

雨水系统主要材料表		数量
DN300 HDPE双壁波纹管		31m
DN400 HDPE双壁波纹管		203m
DN500 HDPE双壁波纹管		33m
雨水口		11座
雨水井		11座

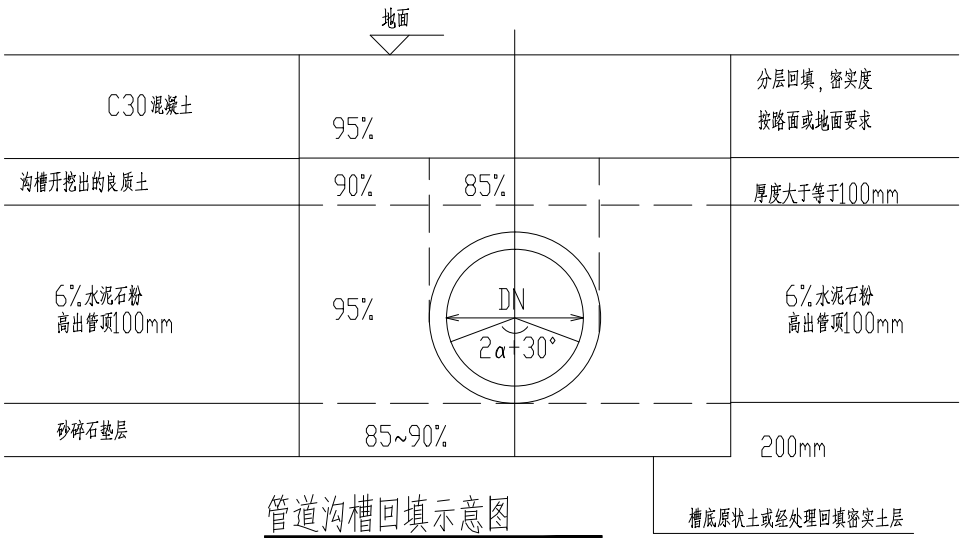
注: 为响应环保要求, 新增雨水井、雨水管网, 实行雨污分流系统。  
雨水管网敷设于原有管网下方或与原有管网保持0.8-1.5米的水平间距

排水坡度为:  $i=0.003$

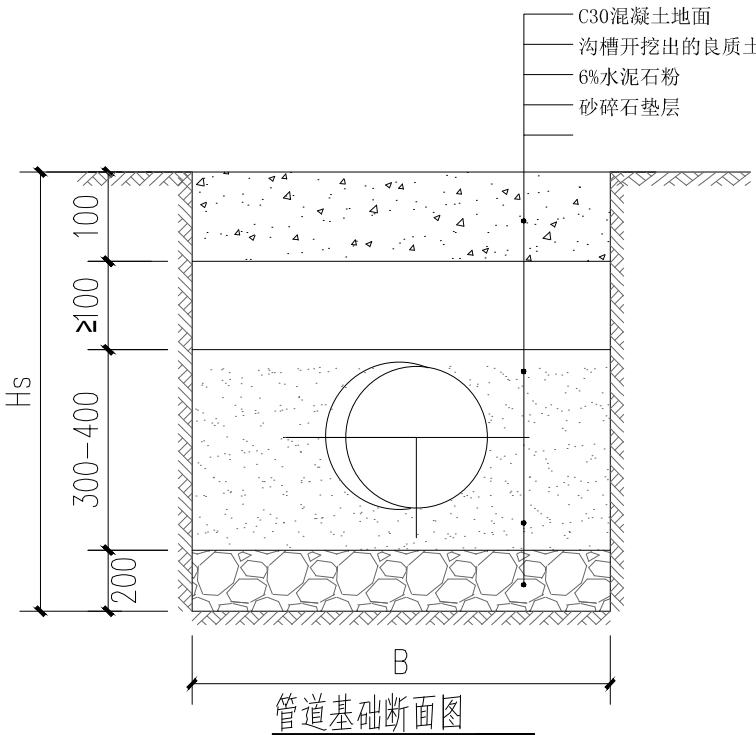
雨水检查井详国家给水排水标准图集06MS201-3第11页, 不得使用实心黏土砖砌筑。  
本设计的总排水管的标高不能低于市政排水管及雨水排出口管道底的标高, 否则本设计的排水管各标高作相应调整。施工前应校核市政接出接入点位置管径及标高, 无误方可施工。

排水平面图

广东广筑工程设计有限公司				设计等级: 甲级 资质证书: A144058591 东莞市莞城街道罗沙社区天宝路8号名座大厦3楼 0769-23112832	
项目负责人:	赵清敏	审核:	何志稳	建设单位:	东莞市望牛墩镇五涌股份经济联合社
审核:	何志稳	专业负责:	刘鹏	工程名称:	新三涌街排水及护栏工程
设计:	刘鹏	绘图:	何洁芬	图内:	路面排水总平面图
校对:	何洁芬				
工程号:	2021-	专业:	给排水	阶段:	施工图
版次:	第一版	日期:	2021.10	图号:	SS-02



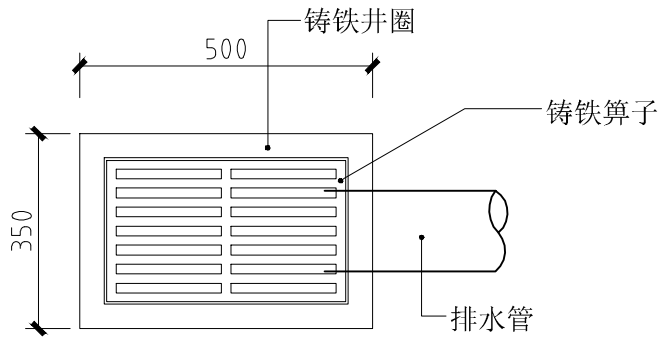
注：沟槽素土回填管50cm以上压实度标准设计不小于90%，150cm上应不小于92%标准



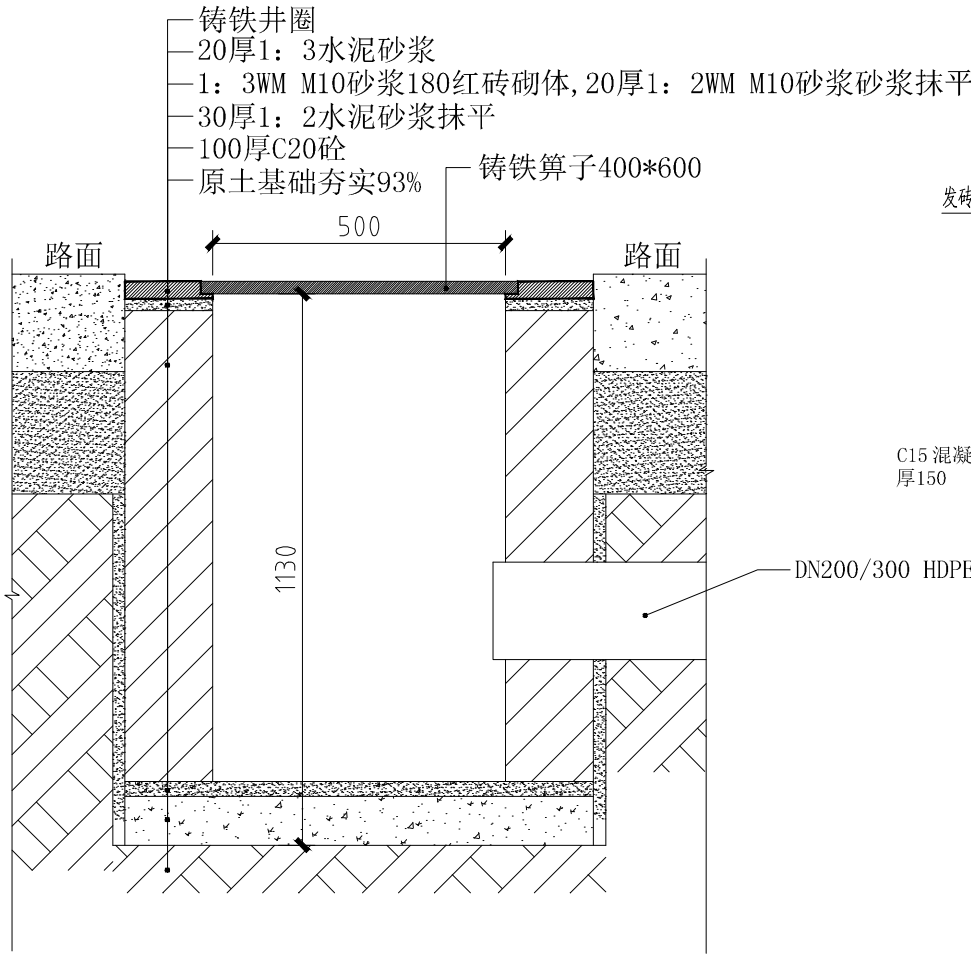
注：混凝土轴心抗压强度标准值 $20.1\text{N/mm}^2$ ，轴心抗拉强度标准值 $2.01\text{N/mm}^2$ ；  
混凝土试块为150mm的立方体在28d或设计规定的龄期以标准实验方法测得的具有95%保证率的抗压强度值

管道沟槽底宽度B尺寸表

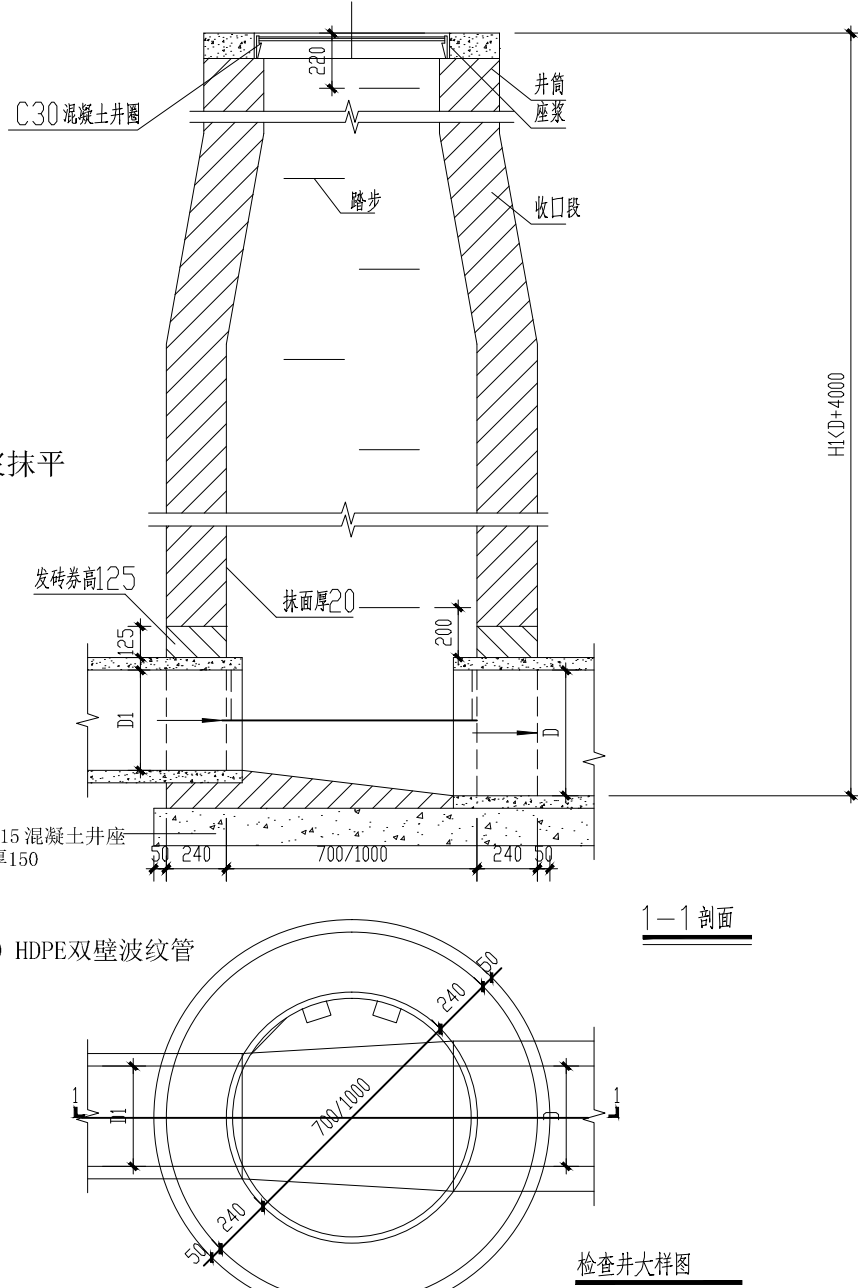
沟槽深度 H <sub>0</sub>	沟槽底宽 B													
	100/200	250	300	400	500	600	700	800	900	1200	1400	1600	2000	2200
H <sub>0</sub> < 3000	700	800	800	1000	1100	1200	1200	1400	1600	2000	2200	2400		
3000 ≤ H <sub>0</sub> < 4000	800	900	900	1100	1200	1300	1300	800	2000	2200	2400			
4000 ≤ H <sub>0</sub> < 7000	—	—	—	1300	1400	1500	1500	1800	2000	2200	2400			
H <sub>0</sub> ≥ 7000	—	—	—	—	—	—	—	2000	2200	2400	2600			



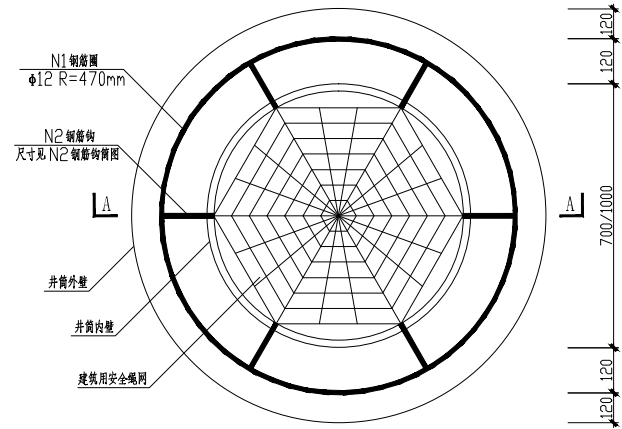
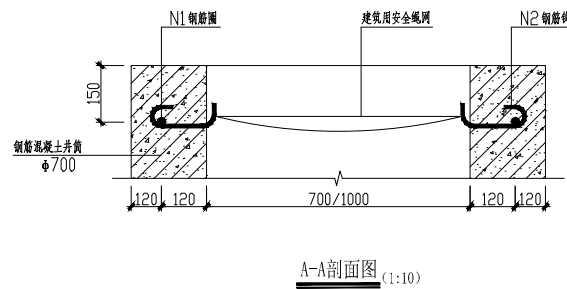
单算雨水口平面示意图



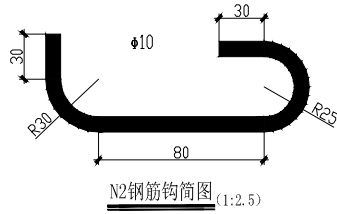
单算雨水口大样图



注：本工程为改造工程，具体管道标高应根据现场实际的下游管道标高的进行调整。同时检查井与雨水口的标高相应进行调整



防坠网应承重能力 $\geq 100\text{kg}$ 并具备较大的过水能力



防坠网主要材料表

编号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1	防坠落网	铁丝网Φ700	张	1	涤纶	
2	N1钢筋网	钢筋直径Φ12	个	1	HPB300	
3	N2钢筋网	钢筋直径Φ10	根	6	HPB300	

说明：  
1. 本图尺寸单位均以毫米计；  
2. N1、N2 钢筋网按标准图集；  
3. 本图材料表为一套防坠落网工程量。

说明：  
1. 单位mm。  
2. 井墙用WM M10砂浆砂浆砌MU10砖。  
3. 抹面、勾缝、座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。

大样图 1:100