

环境	结构	绿化
给排水	电气	燃气
道路	桥梁	交通

一、工程概况

本项目为东莞市望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设。

二、设计依据

- 1、《室外排水设计规范》(GB50014—2006) 2014版
- 2、《城市工程管线综合规划规范》(GB50289—98)；
- 3、《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069—2002)；
- 4、《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332—2002)；
- 5、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)；
- 6、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141—2008)；
- 7、建设方提供的地形图
- 8、本工程其他专业设计图

三、 排水工程概述

- 1、 本图坐标采用珠区坐标系统，高程采用国家85高程基准。图中设计尺寸，除已注明者外，管径、井径以毫米计，其余以米计。图中标雨水管道设计高程为管内底标高。
  - 2、管道定位：除有定位坐标者外，应根据管道中心线与道路边线平行确定；
  - 3、所有检查井均按有地下水施工，砖砌井井外壁采用防水砂浆(1:2水泥砂浆内掺水泥重量的5%的防水剂)抹面(抹面厚20mm)。砖砌井井内壁做法：井径≤ 1400mm采用抹面，做法同井外壁；井径≥ 1500mm采用钢丝网水泥砂浆衬里，水泥砂浆用M10(抹面厚20mm)。其中钢丝网用10号钢丝，网眼为20x20mm，用1.5寸的铁钉钉入砖缝，以固定钢丝网，铁钉间距六皮砖，钢丝网距转壁10mm。井室壁外0.5米范围内用6%水泥石粉渣分层回填，密实度要求同道路路基密实度并不得低于96%。检查井在路面或人行道上井顶标高以实际路面为准，并做到与路面平接。设置在主干道上的检查井的井盖底座和井体分离。所有井盖及排水算子都应采用带合页的防盗型。机动车道下检查井井盖采用带防盗合页的重型球墨铸铁井盖和盖座，设在人行道上的井盖和盖座采用带防盗合页的轻型球墨铸铁井盖和盖座。
  - 4、排水管道及构筑物采用大开挖施工，管道应敷设在原状土地基或经开槽后处理达到回填密实度要求的地层上(地基承载力特征值不小于110KPa)。开槽时应根据实际情况采取降水措施，保证干槽施工；管道安装后应防止出现浮管现象；当使用机械开挖土方时，保留20cm土用人工清槽不得超挖。管沟回填从管道基础部位开始到管顶以上0.7米范围内，必须用人工回填、夯实，严禁使用机械推土滚压回填；管道两侧还土应同时进行，两侧高差不得超过0.3米，并要注意管道腋角部位的夯实质量。
  - 5、本工程设计图所套用的国标图中采用C10混凝土的地方一律改用C15混凝土。本工程设计图及所套用的国标图集的MU10砖必须采用MU10普通砼砌块(实心)。
- 四、排水工程设计：
- 1、本工程为望东石面村村尾道路升级及闲置地整治工程，现状村尾道路没有排水管线，设计在机动车道下布置DN600钢筋混凝土企口管排水管道，路面雨水接入新建雨水口后排入市政雨水管道。闲置地河边新建人行道后，为了使得现状路面雨水口能顺利排入河涌，在现状盖板沟上新建雨水口收集路面雨水。
  - 2、管材及接口：采用II级钢筋混凝土企口管，钢丝网水泥砂浆抹带接口,详见图集06MS201—1/28。
  - 3、管道基础：管道应坐落于均匀的原状土层，其地基承载力特征值 fak≥ 110KPa。当地基承载力特征值fak≥ 80KPa，基底可铺设一层厚度为100mm的中粗砂基础层；管基如遇软弱地基，一般情况下，可超挖换填0.5~1.0m厚片石，并加铺15cm厚砂垫层找平；或清挖淤泥至持力层并换填砂砾石至设计管基底标高，回填砂砾石相对密实度应达到85%~ 90%。特殊情况下，应会同设计单位及有关部门协商解决。
  - 4、检查井：排水检查井采用φ 1000砖砌检查井,井盖和盖座采用带防盗合页的重型球墨铸铁井盖和盖座,详见图集06MS201—3/11。每个检查井需设置井筒安全网。
  - 5、本次设计采用砖砌偏沟式单算雨水口，球墨铸铁井圈及算子。雨水口深度为1米。雨水口连接管管径DN300，以i=0.01坡向干管雨水检查井。雨水口其余施工见国标06MS201—8。施工时道路最低点处必须设置雨水口。路口处雨水口布置应以道路竖向图位置为准。
  - 6、对于淤塞的排水沟，施工时应进行疏通，具体施工方法和设备由现场确定。

7、 闭水试验：排水水管道需分段做好闭水试验,试验有关要求见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008),经闭水试验合格后方可进行回填。

五、注意事项

- 1、本工程应在确定设计管线能顺利接入现状河涌后方可施工。
- 2、管线施工时必须安排好施工次序，作好协调配合工作，先下后上，避免遗漏和返工，造成损失。
- 3、施工回填时必须保证管道、检查井等设施周边的回填质量，满足设计图中回填材料的压实系数。
- 4、管顶的回填材料和压实系数必须满足道路设计要求。
- 5、施工开槽、管道铺设、基坑回填等施工过程均按《给水排水管道工程施工及验收规范》（ GB50268—2008）和《建筑给水聚丙烯管道工程技术规范》（ GB/T50349—2005）执行。
- 6、管道施工、装卸、运输、堆放时须注意保护管道管材。管件，应轻抬轻放，严禁抛落、拖滚和互相撞击，以免对管道造成破损。
- 7、施工前需复核下游雨水管底高程，以保证雨水顺利排出。

六、未尽事宜参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)及其他有关规范执行。

主要工程数量表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	II级钢筋混凝土承插口管	DN300(雨水口连接管)	米	39	
2	II级钢筋混凝土企口管	DN600	米	49	
3	砖砌检查井	φ1000	座	3	06MS201—3/11
4	单算偏沟式雨水口(含球墨铸铁井圈及算子)		座	8	06M201—8/6
5	井筒安全网		套	3	
6	重型球墨铸铁井盖及盖座(带防盗合页)	φ700 ( ZQ )	座	3	06MS201—6/4,8
7	破除、恢复机动车道路面		平米	275	



东莞市城建规划设计院

工程名称

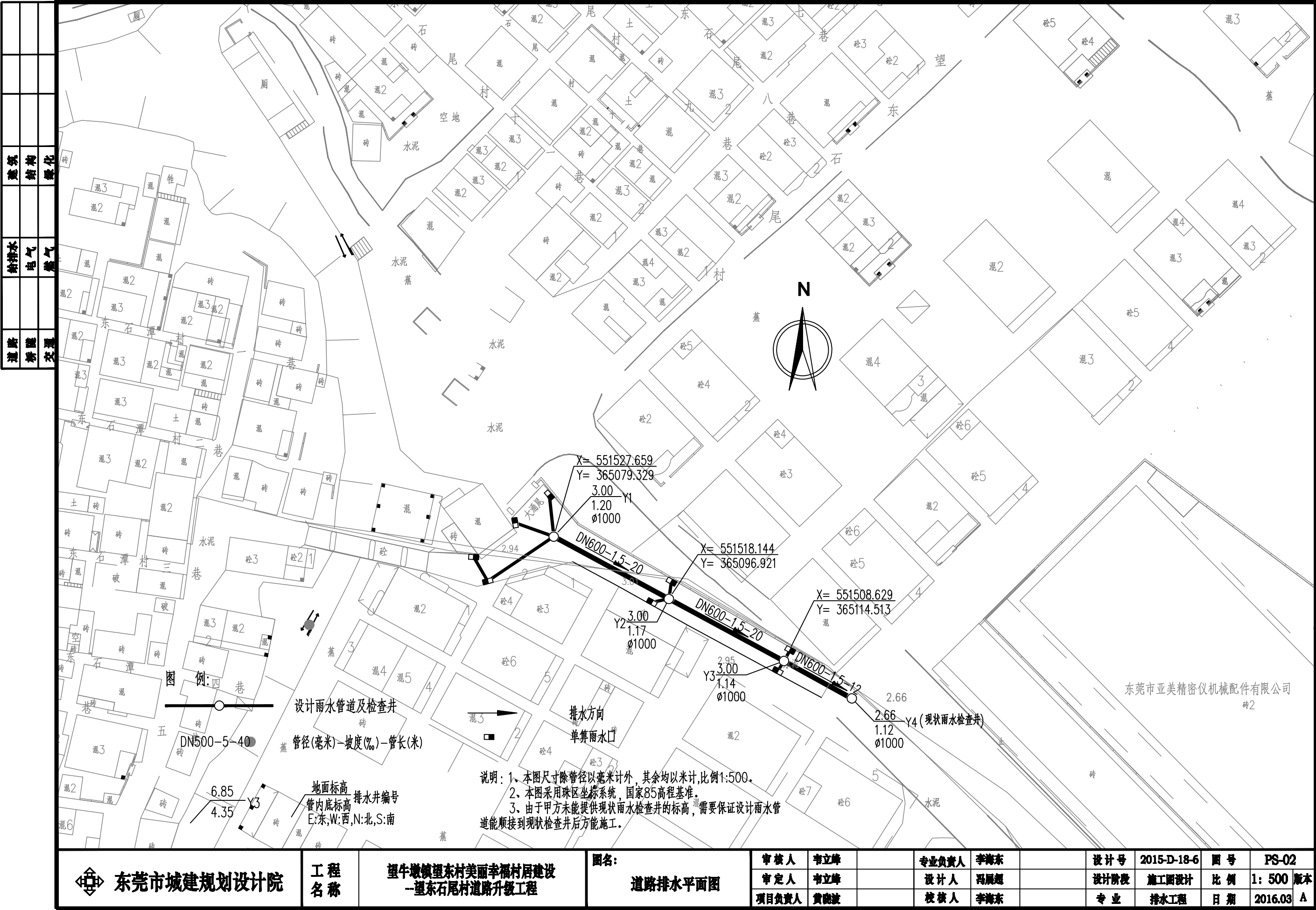
望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设  
—望东石尾村道路升级工程

图名:

施工图设计说明  
主要工程量表

审核人	韦立峰		专业负责人	李海东		设计号	2015-D-18-6	图号	PS-01
审定人	韦立峰		设计人	冯展超		设计阶段	施工图设计	比例	1: 500
项目负责人	黄晓波		校核人	李海东		专业	排水工程	日期	2016.03

版本  
A



东莞市城建规划设计院

工程  
名称

望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设  
—望东石尾村道路升级工程

图名:

道路排水平面图

审核人

韦立峰

专业负责人

李海东

设计号

2015-D-18-6

图号

PS-02

审定人

韦立峰

设计人

冯展超

设计阶段

施工图设计

比例

1: 500 版本

项目负责人

黄晓波

校核人

李海东

专业

排水工程

日期

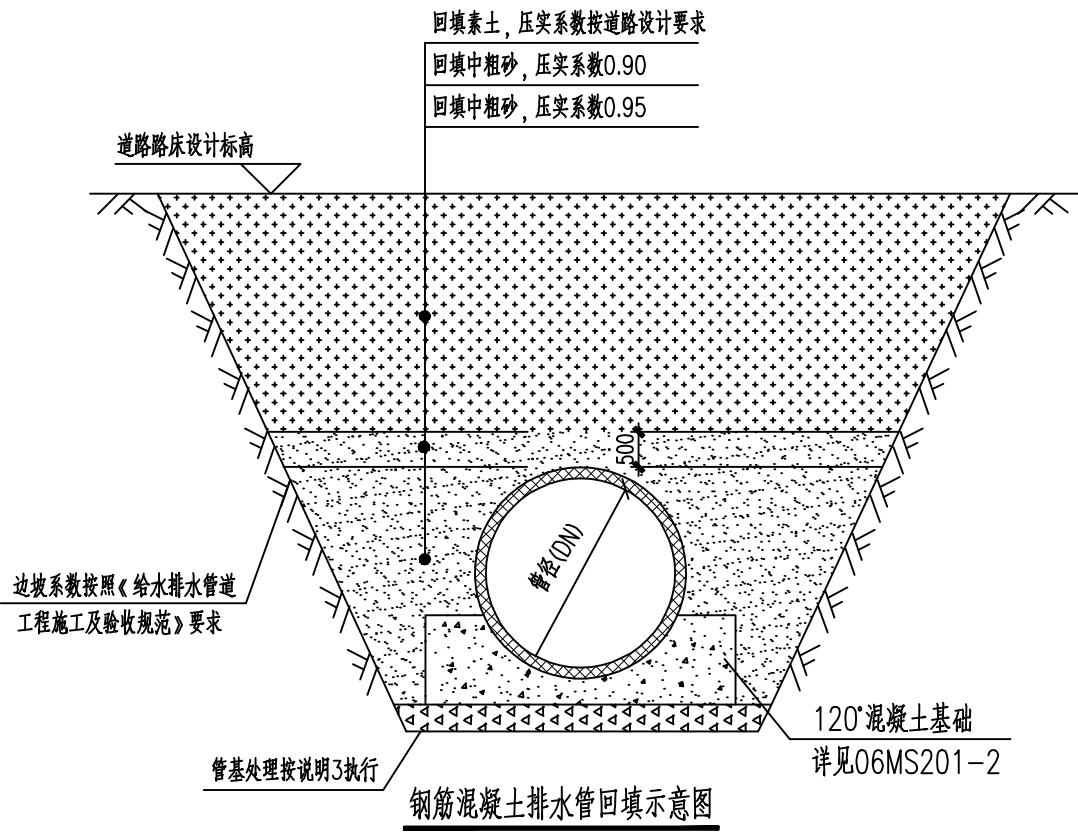
2016.03 A

建筑	结构	绿化
给排水	电气	燃气
道路	桥梁	交通



 东莞市城建规划设计院	工程名称	望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设 —望东石尾村道路升级工程	图名: 雨水管道纵断面图	审核人	韦立峰		专业负责人	李海东		设计号	2015-D-18-6	图号	PS-03
				审定人	韦立峰		设计人	冯展超		设计阶段	施工图设计	比例	1: 500 版本
				项目负责人	黄晓波		校核人	李海东		专业	排水工程	日期	2016.03 A

建筑	结构	绿化
给排水	电气	燃气
道路	桥梁	交通



说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计算。
- 2、施工方法采用开挖施工,具体按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)4.3.6条和国家标准图集06MS201-2(总说明)执行。
- 3、管道应坐落于均匀的原状土层,其地基承载力特征值  $f_{ak} \geq 110\text{KPa}$ 。管基如遇软弱地基,一般情况下,可超挖换填0.5~1.0米厚片石,并加铺15cm厚砂垫层找平;或清挖淤泥至持力层并换填砂砾石至设计管基底标高,回填砂砾石相对密实度不小于75%。特殊情况下,应会同设计单位及有关部门协商解决。
- 4、遇有地下水时,应采用可靠的降水措施,以保证良好的施工条件。回填至设计地面后方可撤掉降水。



东莞市城建规划设计院

工程名称

望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设  
—望东石尾村道路升级工程

图名:

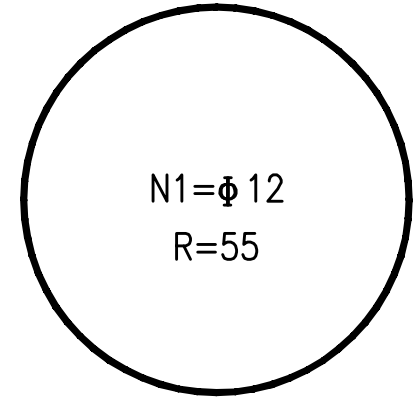
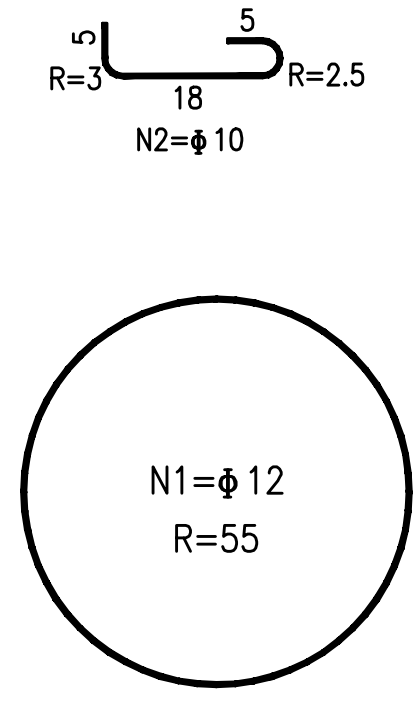
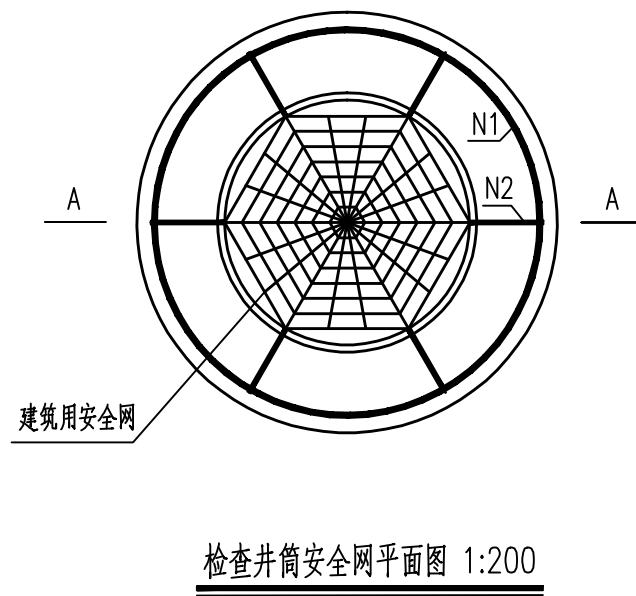
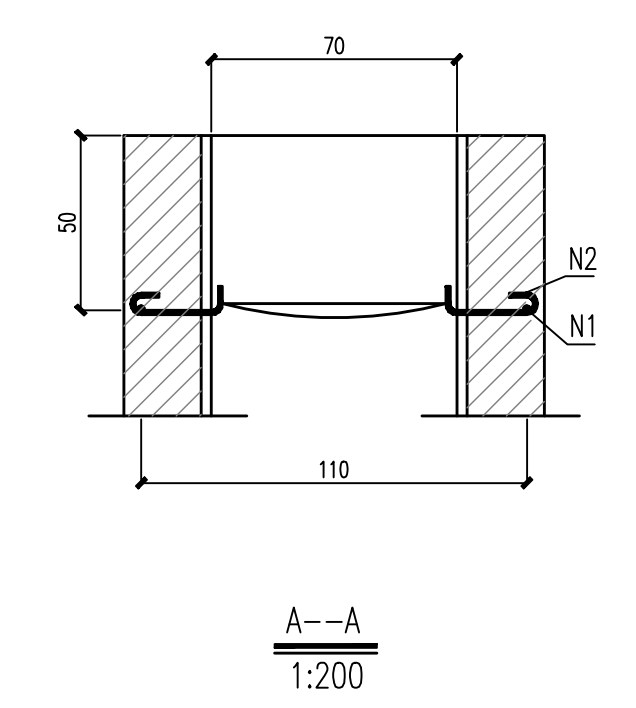
排水管回填示意图

审核人	韦立峰		专业负责人	李海东		设计号	2015-D-18-6	图号	PS-04
审定人	韦立峰		设计人	冯展超		设计阶段	施工图设计	比例	1: 500
项目负责人	黄晓波		校核人	李海东		专业	排水工程	日期	2016.03

版本

A

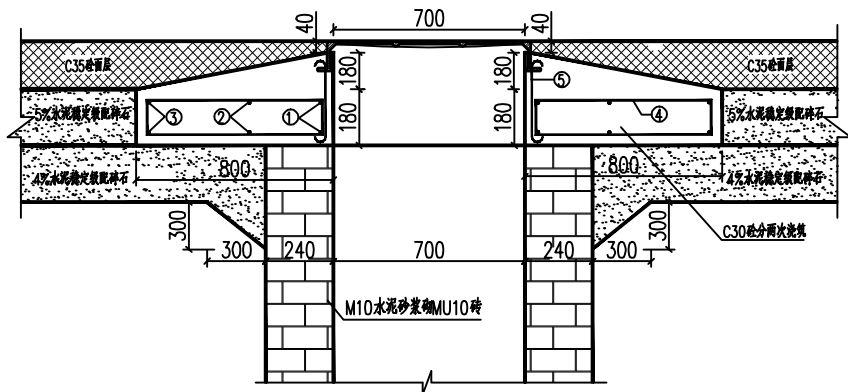
建筑	结构	绿化			
给排水	电气	燃气			
道路	桥梁	交通			



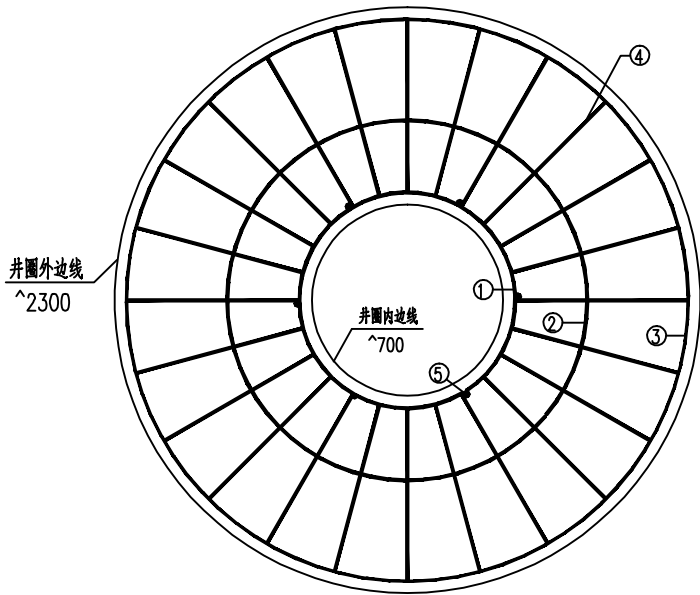
钢筋简图

- 注：
- 1、本图尺寸单位除钢筋直径为毫米外，其余为厘米。
  - 2、N1、N2钢筋可预制成片，砌入井筒内，露出弯钩头，钢筋涂防锈漆两道。
  - 3、井盖防护网材料采用聚乙烯塑料绳，单绳拉力大于1.6KN,耐冲力500焦耳，静态承重300Kg,网格小于10c m.

 东莞市城建规划设计院	工程名称	望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设 —望东石尾村道路升级工程	图名： 井筒安全网大样图	审核人	韦立峰		专业负责人	李海东		设计号	2015-D-18-6	图号	PS-05
				审定人	韦立峰		设计人	冯展超		设计阶段	施工图设计	比例	1: 500 版本
				项目负责人	黄晓波		校核人	李海东		专业	排水工程	日期	2016.03 A



井圈配筋立面图



井圈配筋平面图

钢筋加工表

序号	加工样图 (mm)	直径 mm	每根长度 mm	根数 根	总长 m	每米质量 kg	总质量 kg
1		^8	2481	2	4.96	0.395	1.960
2		^8	5024	2	10.048	0.395	3.969
3		^8	7222	2	14.444	0.395	5.710
4		^10	1904	24	45.696	0.617	28.194
5		^8	410	6	2.46	0.395	0.972
合计	钢筋: 40.80kg						

每座井圈主要工程数量表

序号	项 目 名 称	单 位	数 量
1	人工开挖水泥稳定层	m <sup>3</sup>	0.724
2	C30砼	m <sup>3</sup>	1.085
3	钢筋	kg	40.80

说明:

- 1、本图尺寸单位除注明外,其余均以毫米计。
- 2、钢筋保护层厚度35mm。
- 3、钢筋采用电弧焊接头,双面焊缝不应小于钢筋直径的5倍。
- 4、井圈应在检测井壁回填满足要求后的基础上进行施工。



东莞市城建规划设计院

工程  
名称

望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设  
—望东石尾村道路升级工程

图名:

机动车道下井圈加固图

审核人

韦立峰

专业负责人

李海东

设计号

2015-D-18-6

图 号

PS-06

审定人

韦立峰

设计人

冯展超

设计阶段

施工图设计

比 例

1: 500

版本

项目负责人

黄晓波

校 核 人

李海东

专 业

排水工程

日 期

2016.03

A