永乐村农村供水改造工程

施工图设计

项目编号：21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司

GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

2022年11月

永乐村农村供水改造工程

施工图设计

公 司 分 管 领 导：_____　　部 门 负 责 人：_____

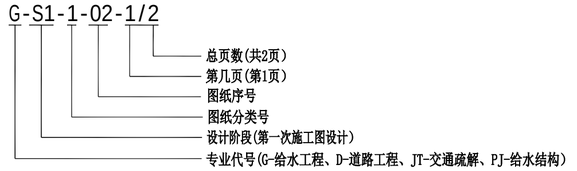
项 目 主 管 总 工：_____　　项 目（总）负 责 人：_____

广州市市政工程设计研究总院有限公司

GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

图纸目录

序号	图号	图纸名称	张数	备注
1		封面、扉页	2	
2	G-S1-1-01	图纸目录	1	
3	G-S1-1-02-1/2~2/2	设计说明(一)~(二)	2	
4	G-S1-1-03-1/3~3/3	主要工程数量表(一)~(三)	3	
5	G-S1-1-04	供水总平面布置图	1	
6	G-S1-1-05	最高用水时管网平差图	1	
7	G-S1-1-06	消防时管网平差图	1	
8	G-S1-2-01-1/31~31/31	供水管网平面布置图(一)~(三十一)	31	
9	G-S1-2-02-1/15~15/15	供水管道纵断设计图(一)~(十五)	15	
10	G-S1-2-03	标准管线横断面图	1	
11	G-S1-3-01-1/16~16/16	节点大样图(一)~(十六)	16	
12	G-S1-4-01	管坑开挖及回填大样图	1	
13	D-S1-1-01	永乐村路面修复数量表	1	
14	D-S1-1-02-1/2~2/2	道路修复设计说明	2	
15	D-S1-2-01-1/2~2/2	永乐村路面修复大样图(一)~(二)	2	
16	D-S1-3-01-1/31~31/31	路面修复平面图(一)~(三十一)	31	
17	JT-S1-1-01	永乐村交通疏解工程数量表	1	
18	JT-S1-1-02	交通疏解设计说明	1	
19	JT-S1-2-01	外围交通疏解平面图	1	
20	JT-S1-2-02	外围交通疏解平面示意图	1	
21	JT-S1-3-01-1/2~2/2	标志杆结构大样图(一)~(二)	2	
22	JT-S1-4-01-1/31~31/31	交通疏解平面图(一)~(三十一)	31	
23	PJ-S1-1-01-1/2~2/2	管网结构设计总说明(一)~(二)	2	
24	PJ-S1-1-02	安全生产、环境及职业安全管理的技术要求	1	
25	PJ-S1-1-03	危险性较大的分部分项工程说明	1	
26	PJ-S1-1-04	管道地基处理大样图	1	
27	PJ-S1-1-05	管线保护大样图	1	
28	PJ-S1-1-06	排泥阀井大样图	1	
29	PJ-S1-1-07	DN100~300排气阀井大样图	1	
30	PJ-S1-1-08	DN25~DN200阀门井大样图	1	
31	PJ-S1-1-09	DN300~DN400阀门井大样图	1	
32	PJ-S1-1-10	管道沿直力加固墩设计图	1	



本次施工图设计成果包含两部分：施工图设计图纸、施工图设计工程概算书

本设计文件为施工图设计图纸。

本次施工图设计图纸含给排水、结构、道路工程、交通疏解专业。

会签

比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-W

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	图纸目录	设计	吴迪	吴迪	专业负责	申丽芬	申丽芬	审核	李丰庆		日期	2022.09
			校核	申丽芬	申丽芬	项目负责	李光鹏		审定	李丰庆		图号	G-S1-1-01

供水设计说明（一）

一、工程概述

1. 工程名称：永乐村农村供水改造工程

2. 工程内容及工程规模：本项目永乐村位于花都区花山镇，东临菊花石大道，北临山前旅游大道东，村界范围面积为226公顷，其中大面积为的绿化用地、池塘和农田，本次改造范围为其中的居民生活区域，辖区范围内总人口约3300人。

永乐村建设项目内容与规模：考虑新建埋地DN100～DN300管道共计约7.36公里，新建埋地DN25～DN80管道共计32.54公里及相关供水配套设施。

3. 工程地点：花都区永乐村

二、项目背景及概况

1. 项目背景：

2011年至2015年,我市开展了全市农村自来水改造。目前,全市农村集中式供水普及率100%，已全面建成集中式供水管网供水到户，城乡自来水全面普及。大部分农村由市政自来水供水,部分地势较高的农村和偏远地区农村未能接通市政自来水。对于市政自来水无法覆盖的区域，以山泉水或地下水为水源，考虑水源水量、水质符合设计要求,建设小型集中式供水设施供水到户,农村地区以城镇水厂供水的,占农村总人口的35.4%;采用小型集中式供水管网供水的,占14.6%。番禺、南沙区农村已实现市政自来水全覆盖，白云、黄埔区北部地区及花都、从化、增城区的农村尚未实现市政自来水全覆盖。

《广州市花都区人民政府办公室关于印发花都区农村供水改造工作方案的通知》花府办函〔2019〕97号文件中明确把本项目的农村列入花都区农村公司改造年度实施计划表（2020年）中，要求2020年完成供水改造。

根据现场摸查，现状管网设施较陈旧，村内供水区域水压不均衡、漏耗大；

目前村内用于供水的管材相当部分为砼管和塑料管。村庄供水管网缺乏科学规划，布局不合理，村内私拉乱接现象严重，消火栓布置不合理，存在较严重的安全隐患。

2. 改造思路：

根据村庄现状道路情况及用水点分布，对给水进行统筹考虑，完善管线布置；对现状的水表进行梳理，落实“一户一表”，完善收费标准；同时完善市政消火栓的布置，消除安全隐患，保障人民群众的生命财产和安全，完善农村供水的公建配套设施。

三、设计依据

（1）中标通知书

（2）《广州市水务局关于印发广州市城中村给水改造工作方案的通知》穗水供水[2016]21号；

（3）《广州市花都区人民政府办公室关于印发花都区农村供水改造工作方案的通知》花府办函〔2019〕97号

（4）广州市水务局关于印发广州市农村供水改造工作指引（试行）的通知（穗水资源2019.38号）

（5）《广州市水务局关于印发城中村安全隐患整治给排水改造标准的通知》（穗水排水[2014]42号）；

（6）《广州市水环境整治联席会议2017第五次工作协调会纪要》（穗治水会纪[2017]5号）；

（7）《广州市水务局关于印发广州市农村自来水改造工程建设方案的通知》（穗水供水[2013]10号）；

（8）《广州市水务局关于印发广州市城中村给水改造工作方案的通知》穗水供水[2016]21号；

（9）《广州市人民政府办公厅关于印发推进供水服务到终端工作方案和农村供水改造工作方案的通知》穗府办函〔2019〕36号

（10）《广州市城中村给水改造工作方案》穗水供水〔2016〕21号

（11）《广州市发展改革委关于下达广州市2019年农村供水改造政府投资补助计划的通知》穗发改〔2019〕551号

（12）《城市总体规划》

（13）《城市供水专项规划》

（14）《广州市发展改革委关于下达广州市2019年农村供水改造政府投资补助计划的通知》穗发改〔2019〕551号

（15）1：500实测地形图(我院测量提供)[2021.10]

（16）地下管线资料及地质勘察报告成果(我院测量提供)[2021.10]

（17）《花都区农村饮用水现状调研及改水可行性方案设计可行性研究报告》及批复

四、设计规范及标准图集

（1）《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）

（2）《饮用净水水质标准》（CJ94-2005）

（3）《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）

（4）《给水排水工程埋地铸铁管管道结构设计规程》（CECS142:2002）

（5）《给水工程埋地钢管管道结构设计规程》（CECS141:2002）

（6）《广州市自来水企业标准》（QBJ/GZS）

（7）《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

（8）《给水排水工程结构设计规范》（GB50069-2002）

（9）《室外给水设计标准》(GB50013-2018)

（10）《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)

（11）《生活饮用水水源水质标准》（CJ3020-93）

（12）《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）

（13）《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

（14）《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018年版）

（15）《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016

（16）《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002

（17）《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012)

（18）国家标准图集《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101）

（19）《井盖设施建设技术规范》（DBJ440100/T160-2013）

（20）《城镇供水厂、维护及安全技术规程》（CJJ58-2009）

（21）《城镇供水管网运行、维护及安全技术规程》（CJJ207-2013）

（22）《广州市住宅用水水表位置设计安装技术要求》

（23）《居民生活用水计量系统改造工程的通告》（穗府〔2006〕46号）

（24）《广州市新建居民住宅给水系统设计、施工、验收技术（工作）指引》（穗水〔2007〕307号）

（25）《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》GB/T 13295-2019

（26）《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)

（27）《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）（住房和城乡建设部文件[建质〔2013〕57号]）

（28）其它相应规范、标准及相关标准图集

五、工程设计

1.本次工程范围为花都区永乐村。工程考虑对村居范围内进行供水管网的改造，对于村居供水范围内供水改造影响的村居内零散工业可根据情况预留开口。

2.管道埋深：

新建DN300～DN100管敷设于现有路面下时管顶至现有路面覆土采用0.70m，敷设于非路面下时管顶至现有路面覆土采用0.60m；新建DN50～DN25管管顶至现有路面（巷道）覆土采用0.40m，车行道下采用0.70m；PE牵引管段过路考虑覆土1.5米牵引。供水管道埋深具体详见纵断面，未给出部分按参考以上执行。

3.建设标准：结合现状用水量指标和相关规范规定，并且考虑一定的富余量，本工程按照《广州市农村供水改造工作指引》（试行）对用水定额的规定，与自来水公司确认属于一级农村类型，采用对应用水定额的标准300L/人.d。

4.设计水量：采用以上标准最终可得永乐村最大日最大时用水量为118.8m3/h。

5.工程内容

1).本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。本图尺寸单位:管径以毫米计，其余以米计。

2).永乐村的东侧菊花石大道与山前旅游大道东交界有现状市政DN1000供水管。供水水压为0.20MPa。可作为本次项目接驳的管道,具体设计详设计图纸。

3).管材及配件：

1)球墨管：DN100～DN300管采用离心铸造球墨铸铁管，球墨铸铁管材质、规格、管件必须符合《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》GB/T 13295-2019标准。接口形式：T型接口K9级;公称压力PN：1.0MPa。

(2)钢管：D108×6、D159×8、D219×8、D325x8采用直缝焊接钢管。材质为Q235B。钢制管件参照国家建筑标准设计图集《02S403钢制管道零件》及《钢制法兰管件》(GB/T 17185-2012)。钢管的焊接采用CO2气体保护焊。焊丝采用E501T-1型；焊条质量应符合现行国家标准《碳钢药芯焊丝》（GB/T10045-2001）；焊条应干燥。焊接钢管及管件加工的对口焊缝型式为：管壁厚度为8mm、10mm时采用$\frac{60°}{2}$型。所有焊缝质量等级要求为Ⅱ级。DN400钢管及管件焊缝需采用超声波检测（按每条焊缝的20%进行检测）。

(3)钢塑管:DN50、DN25采用钢塑管,管材必须符合《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)标准要求。

(4)闸阀：DN300-DN100阀门采用弹性座封闸阀;DN50、DN25阀门采用内螺纹闸阀,压力等级为PN1.0MPa；

(5)止回阀：DN300～DN100止回阀采用橡胶瓣逆止阀,DN50止回阀采用内螺纹止回阀,压力等级为PN1.0MPa；

(6)排气阀：采用复合式排气阀,压力等级为PN1.0MPa;

(7)阀门井及井盖：阀阀井做法参照《市政给水管道工程及附属设施》07MS101-2-14;

(8)新装在车行道上的口径为DN400及以下阀门井盖型号使用JG-D-450×450-A。新装在人行道上的口径为DN400及以下阀门井盖型号使用JG-D-450×450-B。新装在人行道上的口径为DN50及以下阀门井盖型号参照《200×200阀门井井盖加工图》。

(9)消火栓：采用SSF100/65-1.0型消火栓，设置在人行道且距车行道边线为0.5米，与房屋外墙距离不宜小于5米。给水管道管径不宜小于100mm，消火栓的安装可参考《室外消火栓及消防水鹤安装》（13S201）。消火栓阀门井参照图集07MS101-2，页14。消火栓需在管道投产运行后才能进行安装。消火栓系统的设计执行国家《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）要求的标准，并结合实际情况参照广州市水务局关于印发广州市农村供水改造工作指引（试行）的通知（穗水资源2019.38号）要求。

(10)全部管材、管件均需符合卫生标准。饮用净水管道所采用橡胶圈应采用食品级橡胶，其卫生指标必须符合《食品用橡胶制品卫生标准》（GB4806.11-2016)的规定。供水管道的管材及金属管道防腐材料和承插接口处填充料应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》（GB/T17219）的规定。

4)计量设备：

(1)水表：新装和换装水表须使用B级或B级以上水表(DN100及以上的市政水表应使用智能水表并配套安装远传设备和水表箱)，市政水表露出地面安装，水表底部距地面高度不少于0.5米。市政水表露出地面部分的管段、支墩等需涂刷与阀门、水表颜色一致的油漆。

(2)水表箱：本设计水表箱采用地上式水表箱。DNDN300水表箱的制作参考《DN300简易水表箱装配示意图》；

会签

比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-W

供水设计说明（二）

5)管材连接形式：钢管与钢管连接、钢制法兰盘与钢管连接采用焊接连接；球墨铸铁管采用滑入式T型连接；球墨铸铁管与钢管连接采用法兰连接;球墨铸铁管与钢塑管连接采用法兰连接;钢塑管采用螺纹连接。

6)防腐:

(1)球墨铸铁管的内壁均涂水泥砂浆衬里，水泥砂浆衬里技术要求按《球墨铸铁管和管件水泥砂浆内衬》(GB/T17457)执行。

(2)球墨铸铁管及管件外防腐要求执行《球墨铸铁管 沥青涂层》（GB/T 17459），外表面应用沥青质的涂料涂覆。涂前管体表面应光洁、无铁锈铁皮及杂质；涂后表面光洁、均匀、粘附牢固，不得因气候变化而发生异常。沥青涂层平均厚度＞0.07mm，平均喷锌量＞130g/m2。，且应符合《球墨铸铁管外表面锌涂层第1部分:带终饰层的金属锌涂层》(GB/T 17456.1,ISO8179－1,IDT)等要求。

(3)钢管内外表面涂装前，必须进行表面预处理。在预处理前，钢材表面的焊渣、毛刺、油脂等污物须清除干净。表面预处理应符合《涂装前钢材表面预处理规范》（SY/T0407）的规定。采用机械喷砂除锈质量等级应达到Sa2.5级,人工除锈质量等级应达到St3.0级，除锈质量等级划分标准按《涂覆涂料前钢材表面处理表面清洁度的目测评定》(GB/T8923.1，GB/T8923.2－2008，GB/T8923.3)执行。钢管内防腐：内壁涂水泥砂浆衬里，水泥砂浆衬里技术要求按《钢质管道水泥沙浆衬里技术标准》(SY/T 0321)执行。施工现场的焊缝接口处、现场制作的钢制弯管及管件（含钢制法兰盘、钢制法兰封板等）内防腐采用无毒环氧类涂料，防腐等级为特加强级，二底四面，总干膜厚度大于等于0.3毫米。施工技术要求按照《钢质管道液体环氧涂料内防腐层技术标准》（SY/T 0457）有关规定执行。内防腐涂料必须具有优良的卫生安全可靠性,化学检验结果必须符合国家《生活饮用水卫生标准》的规定及卫生部"生活饮用水输配设备及防护材料的安全性评价标准"规定的全部指标。必须具有国家卫生部"涉及饮用水卫生安全国产产品"卫生许可批件。并应切实按该涂料施工要求进行监理。

(4)钢管外防腐：埋地钢管外防腐采用环氧煤沥青特加强级防腐（六油二布），即底漆－面漆－面漆－玻璃布－面漆－面漆－玻璃布－面漆－面漆，干膜厚度大于等于0.6毫米；玻璃布采用中碱，无捻、无腊的玻璃纤维布，其经纬密度为12×12根/cm 。钢制管件（含钢制法兰盘、钢制法兰封板等）外防腐采用除锈后刷环氧底漆两遍，再涂环氧外漆两遍;施工现场的焊缝接口处外防腐采用聚乙烯防腐胶带，采用加强级防腐，总厚度不低于1.40mm，做法为底漆一道，内胶带一道，外胶带一道，胶带与外防腐层的搭接长度应不小于150mm。电火花检测电压为5000V。按照《钢质管道聚乙烯胶粘带防腐层技术标准》(SY/T0417)有关规定执行。

(5)钢塑管必须符合GB/T28897《钢塑复合管》标准要求。

7)管道基础处理及开挖、回填：

(1)管道基础处理及开挖、回填应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268－2008执行。

(2)在回填期间，应保持管沟内或开挖区内无水。在开始回填之前，必须从开挖处除去所有杂物和模板，在有混凝土设施的地方，混凝土必须达到规定的抗压强度。回填在整个沟槽内的土，应去除大于100毫米的石块、有机物和其它有害物质，管底以上2/3 管径的两侧回填土应对称均匀回填，然后用振动机或其它批准的设备夯压实。

8)管道加固：

(1)本工程在球墨铸铁管的三通背、弯管背等处必须捣筑砼支墩。DN100及以上支墩可参照《柔性接口给水管道支墩》(10S505)，DN200～DN100支墩可参照《DN100～DN200球墨铸铁弯管加固背墩》、《DN100～DN200球墨铸铁三通加固背墩》；

(2)在钢管上捣制的沿直力加固墩（含加固环）必须按要求施工，并保证沿直力加固墩未经扰动或经夯实（密实度不小于90%）的背土厚度不小于5.0米。

DN100－DN500沿直力加固墩可参照《DN100－DN500钢管沿直力加固墩图》；

9)当管线与其它地下设施相交时，可从其上穿越，管面覆土应满足相关规定，不具备此施工条件时，则应从其下穿越，并要符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289－2016）的要求。

10)管道试压及冲洗消毒：

(1)管道工作压力约0.3～0.35MPa。

(2)管道安装后应进行水压试验，钢管水压试验压力为0.9MPa；球墨铸铁管水压试验压力为0.7MPa，钢塑管水压试验压力为0.8MPa。试压验收管理要求按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268－2008)有关规定执行。

(3)管道在水压试验合格后，竣工前应冲洗消毒。本工程冲洗水量较大，施工时必须严格监管清理管腔内的余泥杂物。冲洗水排入河涌，做好消能工作，对两岸河堤必须做好防护措施，严禁损坏堤围，冲洗前开启沿线排气阀，冲洗时缓慢开启控制阀，调节好水量冲洗。管道消毒冲洗参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268－2008）以及广州市农村供水改造工作指引（试行）技术标准执行。

11)余方弃置运距、水泥稳定碎石层运距说明

本项目余方弃置运距暂按20km计算，水泥稳定碎石层运距暂按5km计算，具体根据施工期间施工单位的施工组织计划和现场协调情况进行优化调整。

12)消火栓布置说明

消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5米，室外消火栓间距不超过120m。

13)管道开挖支护说明

具体参考纵断面，巷道敷设的DN25～80给水管道不考虑挡土板支护。

14)井类尺寸及深度说明

本项目消火栓阀井井深取1.3米。排泥井、排泥湿井、排气井、阀门井井深取1.4米。

15)埋地排水管、渠破除修复说明

本项目管渠破除修复均考虑采用挡土板支护。统一考虑现状管道覆土为0.7米。

六、安全生产、环境及职业健康安全管理的技术要求

安全生产、环境及职业健康安全管理通用部分：

1、本工程跨越或下穿铁路、高速公路、桥梁；毗邻边坡路堤、河流；场地周边环境有桥梁、隧道、建筑物、货运站场、学校、公园、医院及大型客运站等人流密集场所，施工单位进场后，应逐一查明工程场区周边状况，重视施工过程对周边环境可能造成的人员、物体破坏的安全影响，对跨越重要设施、线路（航道、铁路）等施工方案需报主管部门审批后方可实施。

2、施工单位应根据《公路工程施工安全技术规程》(JTJ076)、《建筑施工安全规范》（2008年版），结合工程场地的情况、施工作业内容、设计文件要求等，提出本工程的安全风险源，制定有针对性的施工安全专项方案及作业指导书，在组织架构、施工方案、工艺流程、监管机制、应急预案等方面，提出相应措施及管理细则，交监理及有关安监部门审批备案，经批准后方可施工，并在实施中切实遵照执行。

3、本工程有轨道交通、高压电塔、高压走廊、地下电缆、光纤缆线、供水管、雨污水管（涵）、燃气管等，施工前，应与有关管线单位，协调好施工安全事宜。

4、凡对地下土层进行开槽、钻孔、地基处理等工序前，需对地面以下3米深度范围进行人工探挖，确认无地下管线后方可施工。

5、高压线下桩机（含钻孔、冲孔、旋挖、搅拌、旋喷、静压、锤击、振冲等各种工艺）及架桥机施工，应复核桩机（或架桥机）设备与高压线的安全距离，并做好防电、防雷措施。

6、环境及职业健康执行国家及地方法律法规：《中华人民共和国劳动保护法》、《中华人民共和国环境保护法(2015修订)》、《中华人民共和国职业病防治法》、《职业健康安全管理体系规范》GB/T28001－2011及其他相关规定。

7、编制施工场所信息表，其内容包括常规和非常规的、所有进入施工场所的人员（施工、业主、监理、设计、来访及其他人员）的活动，基本设施、设备、材料的危险源及其相关信息。

8、识别与本项目建设实施中每项工作活动（包括材料运输、物品存放、施工工序等）有关的、可能导致事故的危险源，并确定其特性。

9、评估具体危险源在某种具体控制措施状态条件下导致的风险的程度，界定风险的可接受性准则。

10、采取的风险评价的方法，确定适当的控制措施，保持相对的安全状态，将风险降低到可接受程度。

11、除本说明提及的施工安全要求外，施工单位还应根据场地环境、施工工艺特点及安全风险分析，制定相应安全措施，以策安全。

排水工程

1、排水管道工程的施工应按设计及相关规范、规程要求进行，遵守有关施工安全、劳动保护、防火、防毒的法律、法规，建立安全管理体系和安全生产责任制，确保安全施工。

2、排水管道工程的建设、养护、维修工程的作业现场应当设置明显标志和安全防护设施。

3、穿越河道、铁路、桥梁等特殊重要构筑物的排水管道在施工前应查明工程场区周边状况，重视施工过程对周边环境可能造成的人员、构筑物破坏的安全影响，设计及施工方案需报主管部门审批后方可实施。

4、排水管道工程施工前必须对该道路/地面下的管线进行详细的摸查，相距现有地下管线较近时，须会同相关单位对现有管线的保护、改线和迁移制定可行的方案。

5、排水管道敷设位置与房屋建筑距离较近时，应对房屋建筑进行鉴定，根据所需做好房屋支护，确保安全方可开挖施工。

6、排水管道工程施工期间应合理安排注意临时导水和排水设施，确保施工期间排水顺畅。

7、排水构筑物内的孔洞，应加设盖板或临时栏杆，防止人、物坠落。

8、检查井内易产生和积累有毒有害气体，下检查井清淤时应按照有关要求执行，通风充分，在确保安全的情况下人员才能下去。

9、排水工程因接触污水、污泥等污染物，应注意卫生措施，避免影响身体健康。

10、污水、雨污水合流管道及湿陷土、膨胀土、流砂地区的雨水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行。

11、排水管道的维护安全作业应严格按照《城镇供水管网运行、维护及安全技术规程》和《城镇排水管道维护安全技术规程》的要求执行。

12、高空作业安全要求：施工过程中，高空作业需搭建双排脚手架并严格遵循《建筑施工高处作业安全技术规范》要求,脚手架搭建规格：楼层总高x1.5m。

13、其他未尽事宜，应按照相关安全生产的法律、法规执行。

14、若发现先有燃气管、油管，需第一时间上报相关部门协调及明确管线路由，采取相关部门要求的安全技术措施进行摸查、测量、施工。

会签

比例

施工图设计

设计阶段

项目编号21-128(1)-2-1

	主要工程量表（一）					
序号	材料名称	规格	材质	数量	单位	备注
常规组件						
1	球墨铸铁管	DN300	球墨铸铁	550	m	K9级,管道敷设于现有路面下
2	球墨铸铁管	DN200	球墨铸铁	1808	m	K9级,管道敷设于现有路面下
3	球墨铸铁管	DN150	球墨铸铁	2938	m	K9级,管道敷设于现有路面下
4	球墨铸铁管	DN100	球墨铸铁	1941	m	K9级,管道敷设于现有路面下
5	钢塑复合管	DN80	钢塑	586	m	给水衬塑复合钢管，管道敷设于现有路面下管（含管配件）
6	钢塑复合管	DN50	钢塑	8557	m	给水衬塑复合钢管，80%管道敷设于现有路面下管，20%管道敷设于非路面下（含管配件，除定额管配件外还需880个45°弯头避让现状管道）
7	钢塑复合管	DN25	钢塑	10400	m	给水衬塑复合钢管，80%管道敷设于现有路面下管，20%管道敷设于非路面下（含管配件）
8	钢塑复合管	DN25	钢塑	13000	m	接驳用户水表管,每户接驳水表按10米暂估,管道敷设于非路面下（含管配件）
9	球墨铸铁承插单支盘三通	DN300×DN300	球墨铸铁	2	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
10	球墨铸铁承插单支盘三通	DN300×DN200	球墨铸铁	0	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
11	球墨铸铁承插单支盘三通	DN300×DN150	球墨铸铁	1	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
12	球墨铸铁承插单支盘三通	DN300×DN100	球墨铸铁	1	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
13	承插一丝丁字管	DN300×DN50	球墨铸铁	8	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
14	球墨铸铁承插单支盘三通	DN200×DN200	球墨铸铁	3	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
15	球墨铸铁承插单支盘三通	DN200×DN150	球墨铸铁	2	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
16	球墨铸铁承插单支盘三通	DN200×DN100	球墨铸铁	3	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
17	承插一丝丁字管	DN200×DN50	球墨铸铁	10	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
18	球墨铸铁承插单支盘三通	DN150×DN150	球墨铸铁	4	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
19	球墨铸铁承插单支盘三通	DN150×DN100	球墨铸铁	6	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
20	承插一丝丁字管	DN150×DN80	球墨铸铁	1	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
21	承插一丝丁字管	DN150×DN50	球墨铸铁	70	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
22	球墨铸铁承插单支盘三通	DN100×DN100	球墨铸铁	10	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
23	承插一丝丁字管	DN100×DN80	球墨铸铁	2	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
24	承插一丝丁字管	DN100×DN50	球墨铸铁	55	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
25	球墨铸铁承插异径管	DN300×DN200	球墨铸铁	1	个	参照GB/T13295-2019
26	球墨铸铁承插异径管	DN300×DN100	球墨铸铁	1	个	参照GB/T13295-2019
27	球墨铸铁承插异径管	DN200×DN150	球墨铸铁	3	个	参照GB/T13295-2019
28	球墨铸铁承插异径管	DN150×DN100	球墨铸铁	11	个	参照GB/T13295-2019
29	球墨铸铁承插异径管	DN150×DN80	球墨铸铁	3	个	参照GB/T13295-2019
30	球墨铸铁承丝异径管	DN100×DN50	球墨铸铁	52	个	参照GB/T13295-2019
31	盘插短管	DN150	球墨铸铁	7	个	参照GB/T13295-2019
32	盘插短管	DN100	球墨铸铁	19	个	参照GB/T13295-2019
33	盘承短管	DN300	球墨铸铁	0	个	参照GB/T13295-2019
34	盘承短管	DN200	球墨铸铁	10	个	参照GB/T13295-2019
35	盘承短管	DN150	球墨铸铁	15	个	参照GB/T13295-2019
36	盘承短管	DN100	球墨铸铁	18	个	参照GB/T13295-2019
37	球墨铸铁承插弯头	DN300×90°	球墨铸铁	9	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
38	球墨铸铁承插弯头	DN300×45°	球墨铸铁	1	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
39	球墨铸铁承插弯头	DN300×22.5°	球墨铸铁	5	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
40	球墨铸铁承插弯头	DN300×11.25°	球墨铸铁	25	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
41	球墨铸铁承插弯头	DN200×90°	球墨铸铁	8	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
42	球墨铸铁承插弯头	DN200×45°	球墨铸铁	5	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
43	球墨铸铁承插弯头	DN200×22.5°	球墨铸铁	21	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
44	球墨铸铁承插弯头	DN200×11.25°	球墨铸铁	57	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
45	球墨铸铁承插弯头	DN150×90°	球墨铸铁	11	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
46	球墨铸铁承插弯头	DN150×45°	球墨铸铁	7	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
47	球墨铸铁承插弯头	DN150×22.5°	球墨铸铁	27	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
48	球墨铸铁承插弯头	DN150×11.25°	球墨铸铁	123	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
49	球墨铸铁承插弯头	DN100×90°	球墨铸铁	10	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
50	球墨铸铁承插弯头	DN100×45°	球墨铸铁	5	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
51	球墨铸铁承插弯头	DN100×22.5°	球墨铸铁	65	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
52	球墨铸铁承插弯头	DN100×11.25°	球墨铸铁	233	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
53	球墨铸铁承插弯头	DN300×45°	球墨铸铁	220	个	避让地下管线，含支墩，参照GB/T13295-2019
54	球墨铸铁承插弯头	DN200×45°	球墨铸铁	520	个	避让地下管线，含支墩，参照GB/T13295-2019
55	球墨铸铁承插弯头	DN150×45°	球墨铸铁	960	个	避让地下管线，含支墩，参照GB/T13295-2019
56	球墨铸铁承插弯头	DN100×45°	球墨铸铁	800	个	避让地下管线，含支墩，参照GB/T13295-2019

注： 1.本工程量表仅供参考，不可作为施工招标及工程结算依据,具体工程量以实际发生为准。

项目编号 21-128(1)-2-H 设计阶段 施工图设计 比例 会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	主要工程数量表（一）								
			设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.09
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-1-03-1/3

	主要工程量表（二）					
序号	材料名称	规格	材质	数量	单位	备注
消火栓组件						
1	球墨铸铁承插单盘三通	DN300x100	球墨铸铁	4	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
2	球墨铸铁承插单盘三通	DN200x100	球墨铸铁	18	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
3	球墨铸铁承插单盘三通	DN150x100	球墨铸铁	24	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
4	球墨铸铁承插单盘三通	DN100x100	球墨铸铁	25	个	含支墩，参照GB/T13295-2019
5	钢制法兰盘	D108	钢制	268	个	PN=1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
6	90°钢制弯头	D108	钢制	71	个	参照《02S403 钢制管道零件》
7	弹性座封闸阀	DN100	成品	71	个	压力等级为PN1.0MPa
8	阀门井		成品	71	个	详图集07MS101-1，页14
9	消火栓	SSF100/65-1.0型	成品	71	个	压力等级为PN1.0MPa
10	焊接钢管	DN100	Q235B	355	米	Q235B
排气组件						
11	承插一丝丁字管	DN200×DN65	球墨铸铁	2	个	配支墩，参照GB/T13295-2019
12	内外螺纹接头	DN200	钢塑	2	个	参照《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)
13	内螺纹闸阀	DN200	成品	2	个	压力等级为PN1.0MPa
14	自动排气阀	DN65	成品	2	个	不锈钢材质，压力等级为PN1.0MPa
15	排气井	D1200		2	座	详图集07MS101-2，页52
排泥组件						
16	承插单支盘底三通	DN200xDN75	球墨铸铁	2	个	配支墩，参照GB/T13295-2019
17	钢制法兰盘	D219	钢制	6	个	压力等级为PN1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
18	排泥阀井	D1200		2	个	详图集07MS101-2，页58
19	弹性座封闸阀	DN75	成品	2	个	压力等级为PN1.0MPa,排泥阀
20	焊接钢管	D219x8	钢	20	米	Q235B，排泥管道
21	排泥湿井	D800		2	个	详图集07MS101-2，页59
闸阀组件						
22	弹性座封闸阀	DN300	成品	2	个	球墨铸铁材质，压力等级为PN1.0MPa
23	阀门井	D1400		2	座	详图集07MS101-2，页14
24	盘插短管	DN300	球墨铸铁	2	个	参照GB/T13295-2019
25	盘承短管	DN300	球墨铸铁	2	个	参照GB/T13295-2019
26	弹性座封闸阀	DN200	成品	4	个	球墨铸铁材质，压力等级为PN1.0MPa
27	阀门井	D1200		4	座	详图集07MS101-2，页14
28	盘插短管	DN200	球墨铸铁	4	个	参照GB/T13295-2019
29	盘承短管	DN200	球墨铸铁	4	个	参照GB/T13295-2019
30	弹性座封闸阀	DN150	成品	10	个	球墨铸铁材质，压力等级为PN1.0MPa
31	阀门井	D1200		10	座	详图集07MS101-1，页14
32	盘插短管	DN150	球墨铸铁	10	个	参照GB/T13295-2019
33	盘承短管	DN150	球墨铸铁	10	个	参照GB/T13295-2019
34	弹性座封闸阀	DN100	成品	14	个	球墨铸铁材质，压力等级为PN1.0MPa
35	阀门井	D1200		14	座	详图集07MS101-2，页14
36	盘插短管	DN100	球墨铸铁	14	个	参照GB/T13295-2019
37	盘承短管	DN100	球墨铸铁	14	个	参照GB/T13295-2019
38	内螺纹闸阀	DN80	成品	3	个	不锈钢材质，压力等级为PN1.0MPa
39	阀门井	D1200		3	座	详图集07MS101-2，页14
40	内外螺纹接头	DN80	钢塑	6	个	参照《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)
41	内螺纹闸阀	DN50	成品	143	个	不锈钢材质，压力等级为PN1.0MPa
42	阀门井	D1200		143	座	详图集07MS101-2，页14
43	内外螺纹接头	DN50	钢塑	286	个	参照《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)
44	内螺纹闸阀	DN25	成品	0	个	不锈钢材质，压力等级为PN1.0MPa
45	阀门井	D1200		0	座	详图集07MS101-2，页14
46	内外螺纹接头	DN25	钢塑	0	个	参照《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)
水表组件						
47	水表箱	DN300	成品	1	座	
48	盘承短管	DN300	球墨铸铁	1	个	参照GB/T13295-2019
49	弹性座封闸阀	DN300	成品	2	个	压力等级为PN1.0MPa
50	钢制法兰盘	D325	钢制	8	个	压力等级为PN1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
51	法兰式止回阀	DN300	成品	1	个	橡胶瓣逆止阀,压力等级为PN1.0MPa
52	智能水表	DN300	成品	1	个	NB-IOT智能远传表，R80
53	Y型过滤器	DN300	成品	1	个	压力等级为PN1.0MPa
54	90°钢制弯头	D325	钢制	4	个	参照《02S403 钢制管道零件》
55	焊接钢管	D325x8	钢	5	米	Q235B
56	水表箱	DN150	成品	0	座	
57	盘承短管	DN150	球墨铸铁	0	个	参照GB/T13295-2019
58	弹性座封闸阀	DN150	成品	0	个	压力等级为PN1.0MPa
59	钢制法兰盘	D159X8	钢制	0	个	压力等级为PN1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
60	法兰式止回阀	DN150	成品	0	个	橡胶瓣逆止阀,压力等级为PN1.0MPa
61	智能水表	DN150	成品	0	个	NB-IOT智能远传表，R80
62	Y型过滤器	DN150	成品	0	个	压力等级为PN1.0MPa
63	90°钢制弯头	D159X8	钢制	0	个	参照《02S403 钢制管道零件》
64	焊接钢管	D159x8	钢	0	米	Q235B

注： 1.本工程量表仅供参考，不可作为施工招标及工程结算依据,具体工程量以实际发生为准。

会签

比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-M

	主要工程量表（三）					
序号	材料名称	规格	材质	数量	单位	备注
用户表组件						
1	智能水表	DN25	成品	1300	个	NB-IOT智能远传表，R160
2	钢塑弯头	DN25×90°	钢塑	2600	个	参照《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)
3	内螺纹闸阀	DN25	成品	1300	个	不锈钢材质，压力等级为PN1.0MPa
4	内螺纹闸阀	DN25	成品	1300	个	锁控，不锈钢材质，压力等级为PN1.0MPa
5	钢塑内接	DN25	钢塑	2600	个	参照《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)
6	Y型过滤器	DN25	成品	1300	个	压力等级为PN1.0MPa
7	管箍	DN25	钢塑	3900	个	参照《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)
8	钢塑外接	DN25	钢塑	1300	个	参照《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)
9	内螺纹止回阀	DN25	成品	1300	个	压力等级为PN1.0MPa
10	钢塑堵头	DN25	钢塑	1300	个	参照《钢塑复合管》(GB/T28897-2012)
配套工程量						
11	供水管道标识牌			0	处	做法参照广州市公共供水设施安全保护范围标志设计指引
12	供水管道标志桩			0	处	做法参照广州市公共供水设施安全保护范围标志设计指引
13	过河管道标志牌			0	处	做法参照广州市公共供水设施安全保护范围标志设计指引
14	新旧管接驳	DN1000*DN300		1	处	DN300钢管接DN1000市政管，DN1000市政管不停水开口
15	新旧管接驳	DN1000*DN150		0	处	DN150钢管接DN1000市政管，DN1000市政管不停水开口
16	管线保护			100	处	B类保护,每处按5米计算,详见结构管线保护大样图
17	管线保护			150	处	D类保护,每处按5米计算,详见结构管线保护大样图
18	管线迁改			150	m	此工程量为暂估量，应按实际发生量为准
19	房屋鉴定			2000	平方米	按3层*200m2/套*10套暂估，应按实际发生量为准
20	房屋保护			50	米	
21	箱涵破除修复	BxH=1700x800		15	米	详大样图
22	箱涵破除修复	BxH=1500x800		15	米	详大样图
23	埋地排水管破除与修复	DN300	混凝土	3	m	此工程量为暂估量，应按实际发生量为准
24	埋地排水渠破除与修复	XH=300*300	混凝土	100	m	详大样图，此工程量为暂估量，应按实际发生量为准
25	绿地开挖与修复			490	平方米	此工程量为暂估量，应按实际发生量为准
过河涌架管段组件						
11	钢制三通	DN200×DN50	钢制	5	个	参照《02S403 钢制管道零件》
12	盘承短管	DN200	球墨铸铁	5	个	参照GB/T13295-2019
13	盘插短管	DN200	球墨铸铁	5	个	参照GB/T13295-2019
14	钢制法兰盘	DN200	钢制	10	个	压力等级为PN1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
15	45°钢制弯管	DN200	钢制	20	个	压力等级为PN1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
16	焊接钢管	DN219×8	Q235B	34	m	Q235B
17	沿直力加固墩	DN200		10	个	详大样图
11	钢制三通	DN150×DN50	钢制	7	个	参照《02S403 钢制管道零件》
12	盘承短管	DN150	球墨铸铁	7	个	参照GB/T13295-2019
13	盘插短管	DN150	球墨铸铁	7	个	参照GB/T13295-2019
14	钢制法兰盘	DN159	钢制	14	个	压力等级为PN1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
15	45°钢制弯管	DN159	钢制	28	个	压力等级为PN1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
16	焊接钢管	DN159×8	Q235B	62	m	Q235B
17	沿直力加固墩	DN150		14	个	详大样图
11	钢制三通	DN100×DN50	钢制	2	个	参照《02S403 钢制管道零件》
12	盘承短管	DN100	球墨铸铁	2	个	参照GB/T13295-2019
13	盘插短管	DN100	球墨铸铁	2	个	参照GB/T13295-2019
14	钢制法兰盘	DN100	钢制	4	个	压力等级为PN1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
15	45°钢制弯管	DN100	钢制	4	个	压力等级为PN1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
16	焊接钢管	DN108×6	Q235B	26	m	Q235B
17	沿直力加固墩	DN100		4	个	详大样图
18	钢制法兰盘	DN50	钢制	14	个	PN=1.0MPa，参照《02S403 钢制管道零件》
19	内螺纹闸阀	DN50	成品	14	个	压力等级为PN=1.0MPa
20	自动排气阀	DN50	成品	14	个	压力等级为PN=1.0MPa

注： 1.本工程量表仅供参考，不可作为施工招标及工程结算依据,具体工程量以实际发生为准。

会签

比例

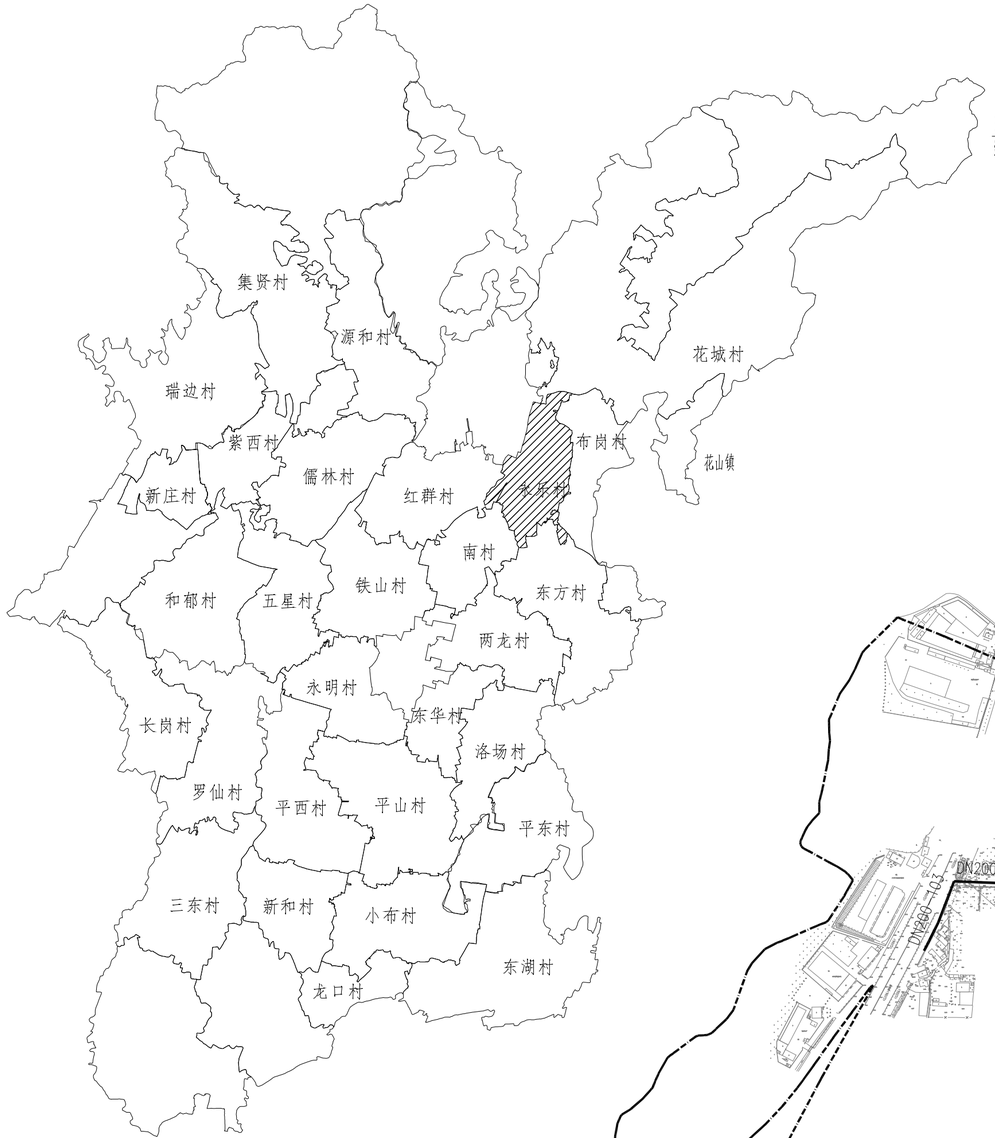
施工图设计

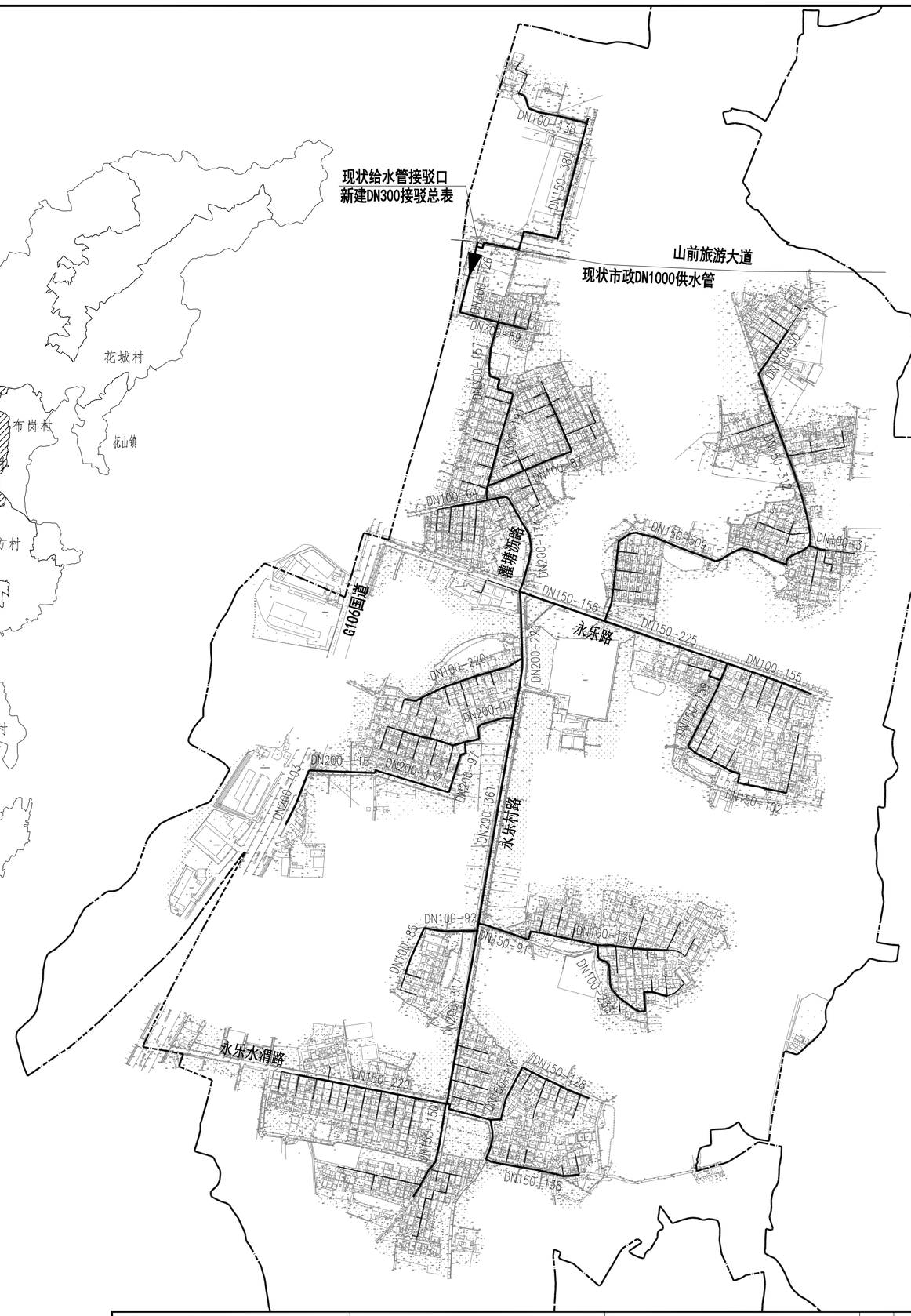
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	主要工程数量表（三）								
			设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.09
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-1-03-3/3

工程位置图





N

S

图例:

- 设计给水主干管(DN100及以上)
- 设计给水支管(DN50~80)
- 已建管线
- 村域范围线
- DN100-86 管径(mm)-管长(m)
- 总水表组

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水总平面布置图	设计 吴迪	专业负责 申丽芬	审核 李丰庆	日期 2022.09
			校核 申丽芬	项目负责 李光鹏	审定 李丰庆	图号 G-S1-1-04

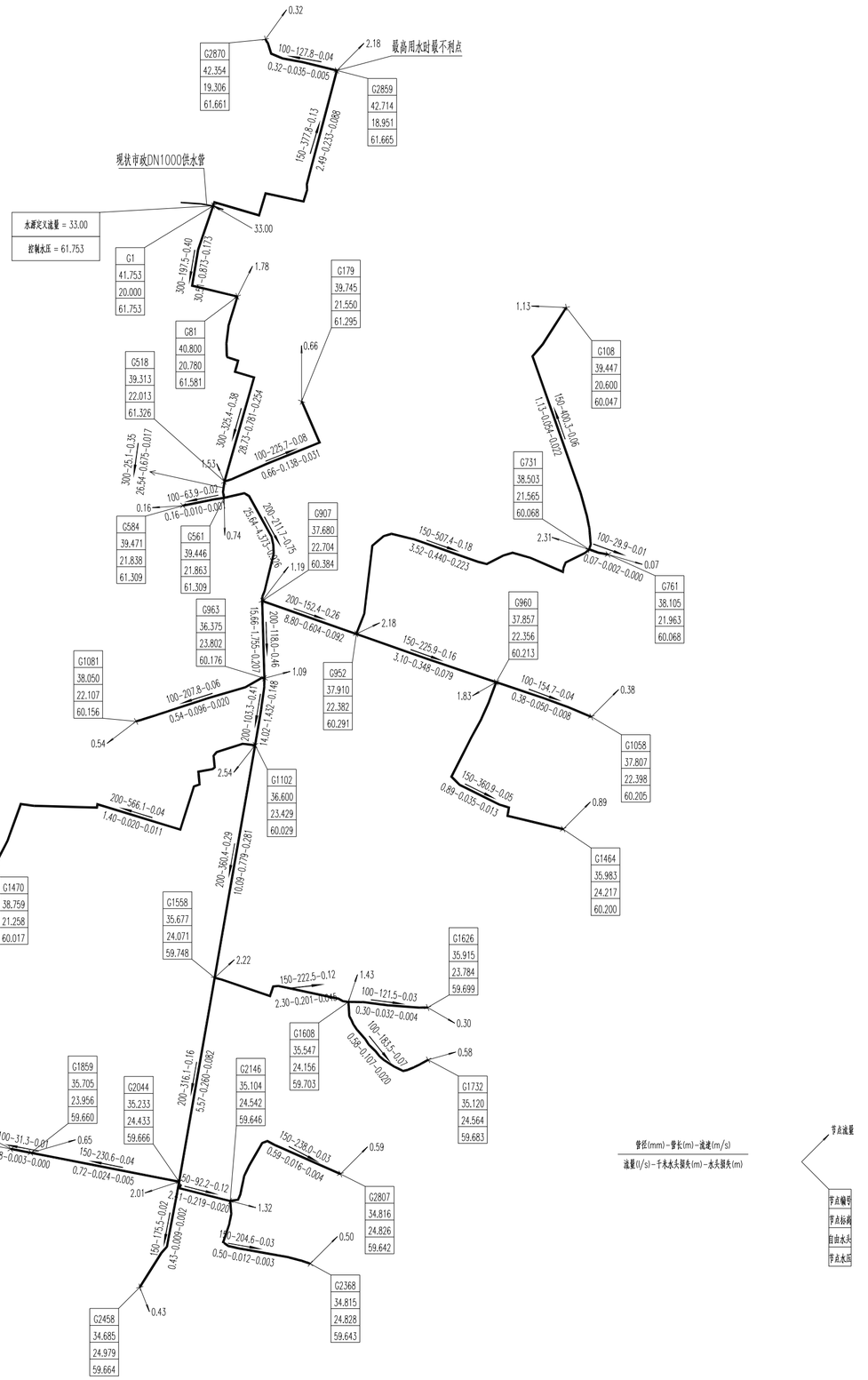
会签

比例

施工图设计

设计阶段

项目编号21-128(1)-2-M



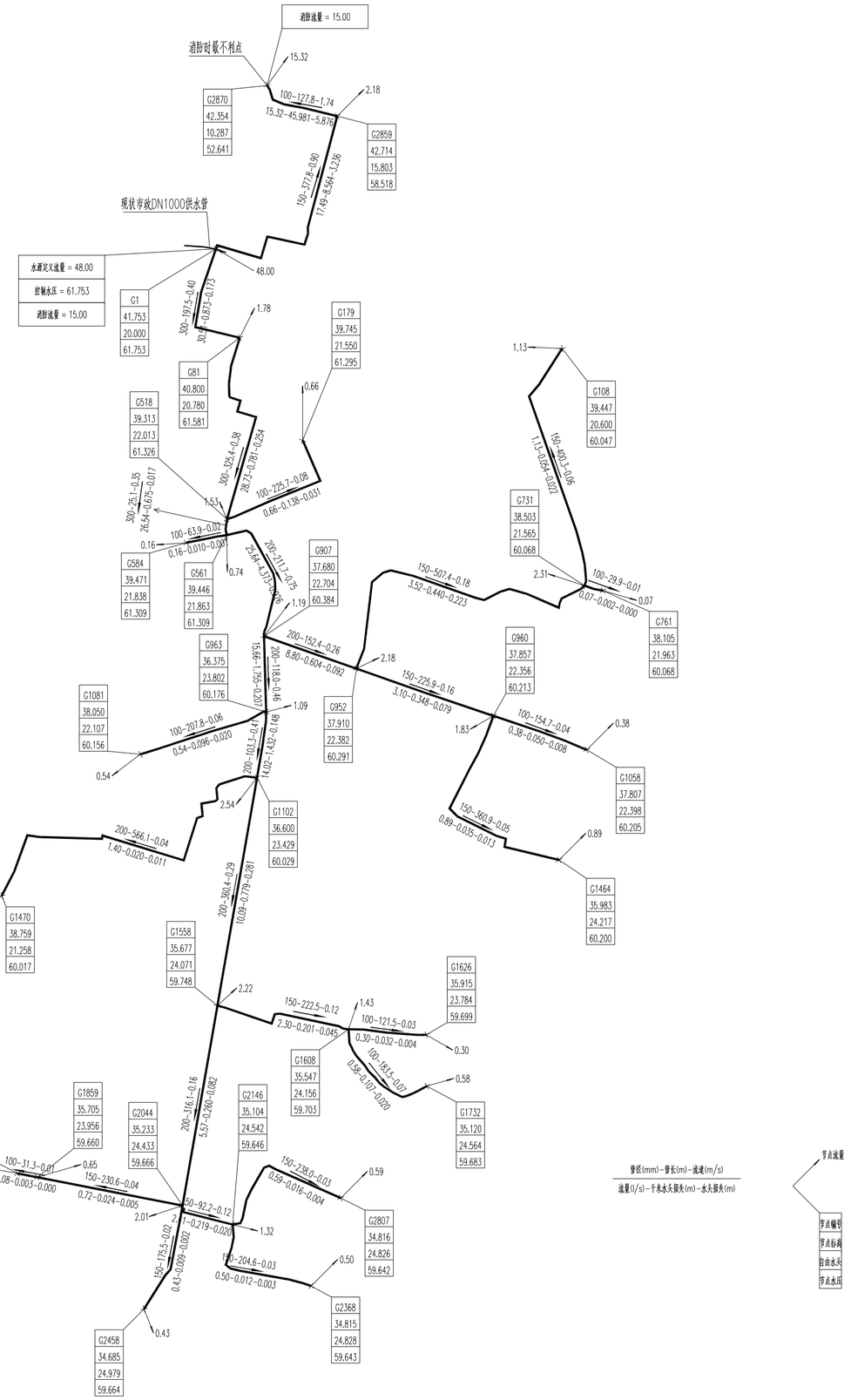
说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，坐标采用广州2000坐标系统。

2.本图尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比 例		会 签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	最高用水时管网平差图									
			设 计	吴 迪	吴迪	专业负责	申丽芬	申丽芬	审 核	李丰庆	李丰庆	日 期	2022.11
			校 核	申丽芬	申丽芬	项目负责	李光鹏	李光鹏	审 定	李丰庆	李丰庆	图 号	G-S1-1-05



说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，坐标采用广州2000坐标系统。

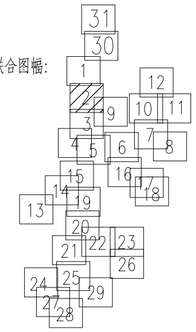
2.本图尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比 例		会 签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	消防时管网平差图									
			设 计	吴 迪	吴迪	专业负责	申丽芬	申丽芬	审 核	李丰庆	李丰庆	日 期	2022.11
			校 核	申丽芬	申丽芬	项目负责	李光鹏	李光鹏	审 定	李丰庆	李丰庆	图 号	G-S1-1-06

山前蓝湖大道
DN1000XDN300开口接改点
G-87
FM88
G-89
G-94
XHw95
G-96
DN150-2
DN150-71(PE)
DN150-58
DN150-18
牵引施工
DN150-7
DN150-10
DN150-56
现状市政DN1000供水管
G-1
DN300水表组
G-4
G-86
G-90
DN300-21
XHw5
10KV龙城四干甲线
DN300-44
回味鸡大厨
龙祥汽车维修厂
PQ6
DN300-55
花城酒家
G-7
DN300-16
DN300-29
XHw8
DN300-24
G-11
G-157
G-159
G-161
G-9
G-10
FM12
XHw160
DN100-13
DN100-18
DN100-4
DN25-20
DN25-5
DN25-8
DN25-12
DN50-12
DN50-14
DN50-17
DN50-11
DN25-1
DN25-2
DN25-3
DN25-4
DN25-6
DN25-10
DN25-11
DN25-14
DN25-15
DN25-16
DN25-17
DN25-18
DN25-19
DN25-20
DN25-21
DN25-22
DN25-23
DN25-24
DN25-25
DN25-26
DN25-27
DN25-28
DN25-29
DN25-30
DN25-31
DN25-32
DN25-33
DN25-34
DN25-35
DN25-36
DN25-37
DN25-38
DN25-39
DN25-40
DN25-41
DN25-42
DN25-43
DN25-44
DN25-45
DN25-46
DN25-47
DN25-48
DN25-49
DN25-50
DN25-51
DN25-52
DN25-53

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管;DN25-DN80均为钢塑管,图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米,非现有路面下覆土采用0.60米;DN25~DN80管道覆土为0.4米,车行道下覆土0.7米。

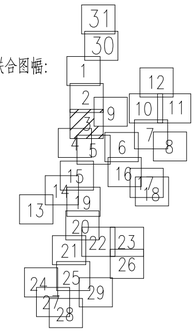
4.消火栓距离路边不大于2m,距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘,在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签	比例	施工图设计	设计阶段	项目编号 21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（二）								
设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-2/31

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 / 12.57 井编号 地面标高 管中标高
- G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

比例

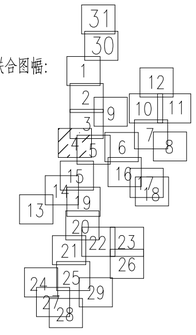
施工图设计

设计审核

项目编号 21-128(1)-2-1

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（三）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-3/31

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高
- G52 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管;DN25-DN80均为钢塑管,图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米,非现有路面下覆土采用0.60米;DN25~DN80管道覆土为0.4米,车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m,距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘,在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

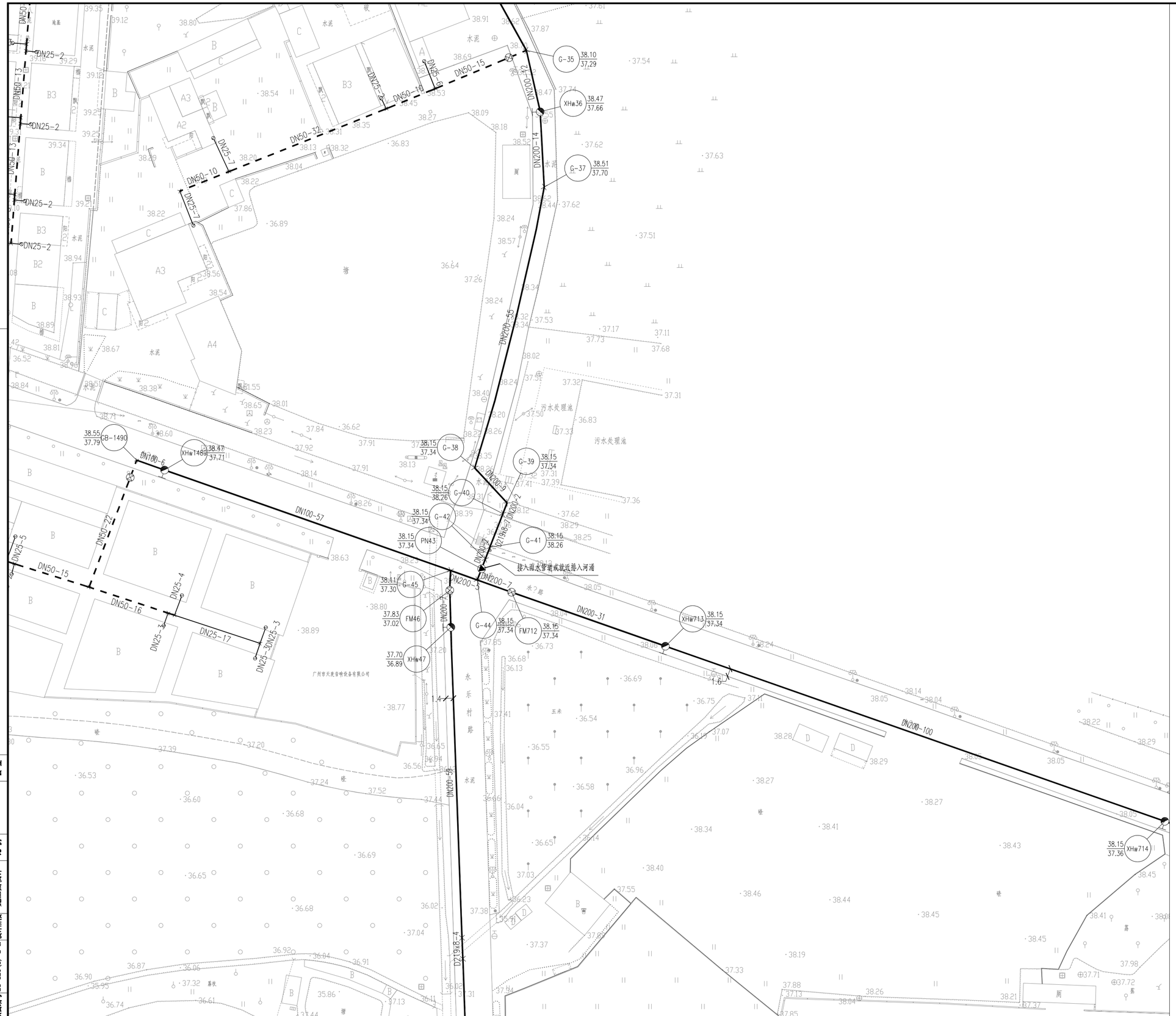
比例

施工图设计

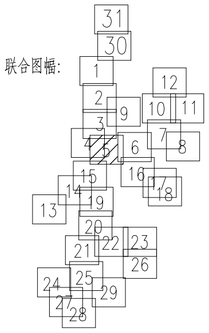
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（四）	设计 吴迪	专业负责 申丽芬	审核 李丰庆	日期 2022.11
			校核 申丽芬	项目负责 李光鹏	审定 李丰庆	图号 G-S1-2-01-4/31



联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管;DN25-DN80均为钢塑管,图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米,非现有路面下覆土采用0.60米;DN25~DN80管道覆土为0.4米,车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m,距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘,在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

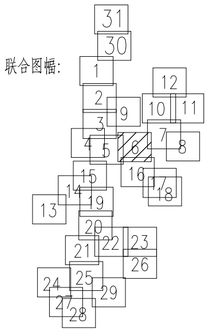
比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图(五)	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-5/31



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87/12.57 井编号 地面标高/管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

比例

施工图设计

设计校核

项目编号 21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（六）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-6/31

会签

比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-W

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

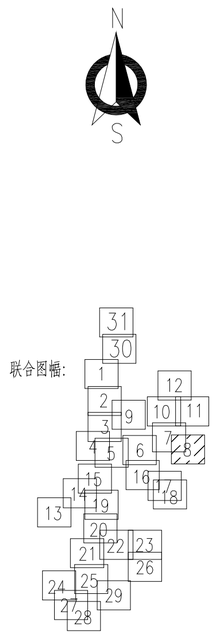
2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（七）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-7/31



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 / 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

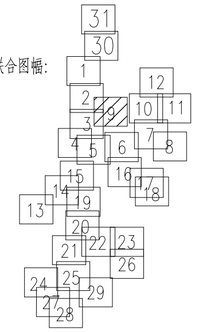
4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签	比例	施工图设计	设计阶段	项目编号 21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（八）	设计 吴迪	专业负责 申丽芬	审核 李丰庆	日期 2022.11
			校核 申丽芬	项目负责 李光鹏	审定 李丰庆	图号 G-S1-2-01-8/31

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

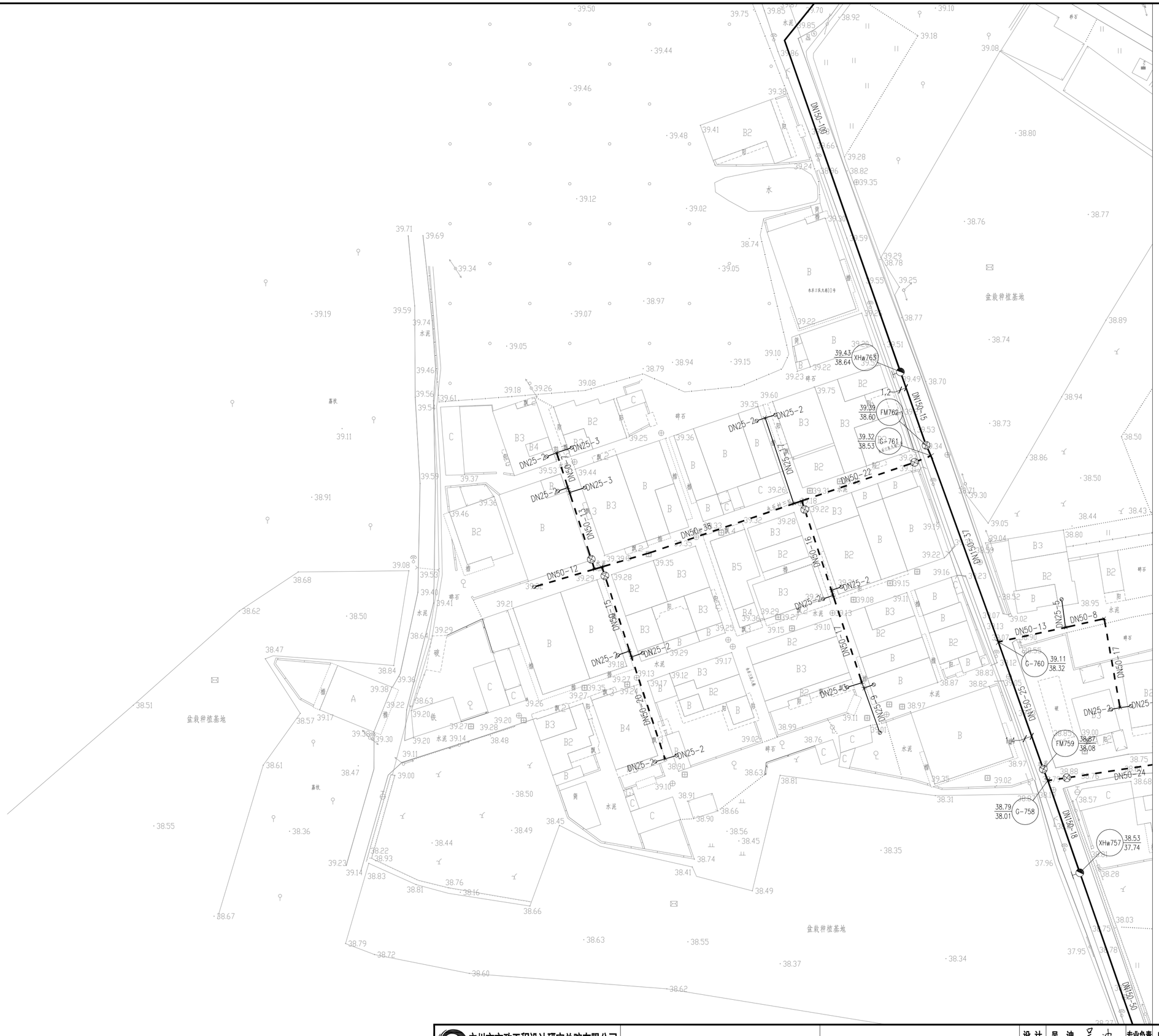
比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-H

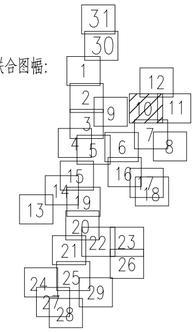
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（九）	设计 吴迪	专业负责 申丽芬	审核 李丰庆	日期 2022.11
			校核 申丽芬	项目负责 李光鹏	审定 李丰庆	图号 G-S1-2-01-9/31



N

S

联合图幅：



图例：

- 设计给水管DN100－300
- 设计给水管DN50－80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100－20　管径(mm)－管长(m)
- G23　13.87 / 12.57　井编号　地面标高 / 管中标高
- G252　井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100－DN300管道均为球墨铸铁管；DN25－DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100～DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25～DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

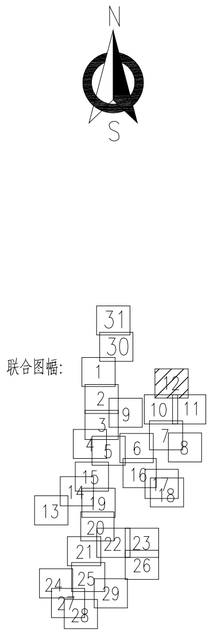
4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	Q1-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（十）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-10/31

盆栽种植基地
G-760
39.11
38.32
FM759
38.07
38.08
G-758
38.79
38.01
XHw757
38.53
37.74
DN25-2
DN25-3
DN25-5
DN50-8
DN50-13
DN50-25
DN50-24
DN50-15
DN50-14
DN50-10
DN50-19
DN50-12
DN25-6
DN50-18
DN50-7
DN50-9
DN25-11
DN50-3
DN50-15
DN25-5
DN25-2
DN50-10
DN25-2
DN25-2
DN25-2



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高
- G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

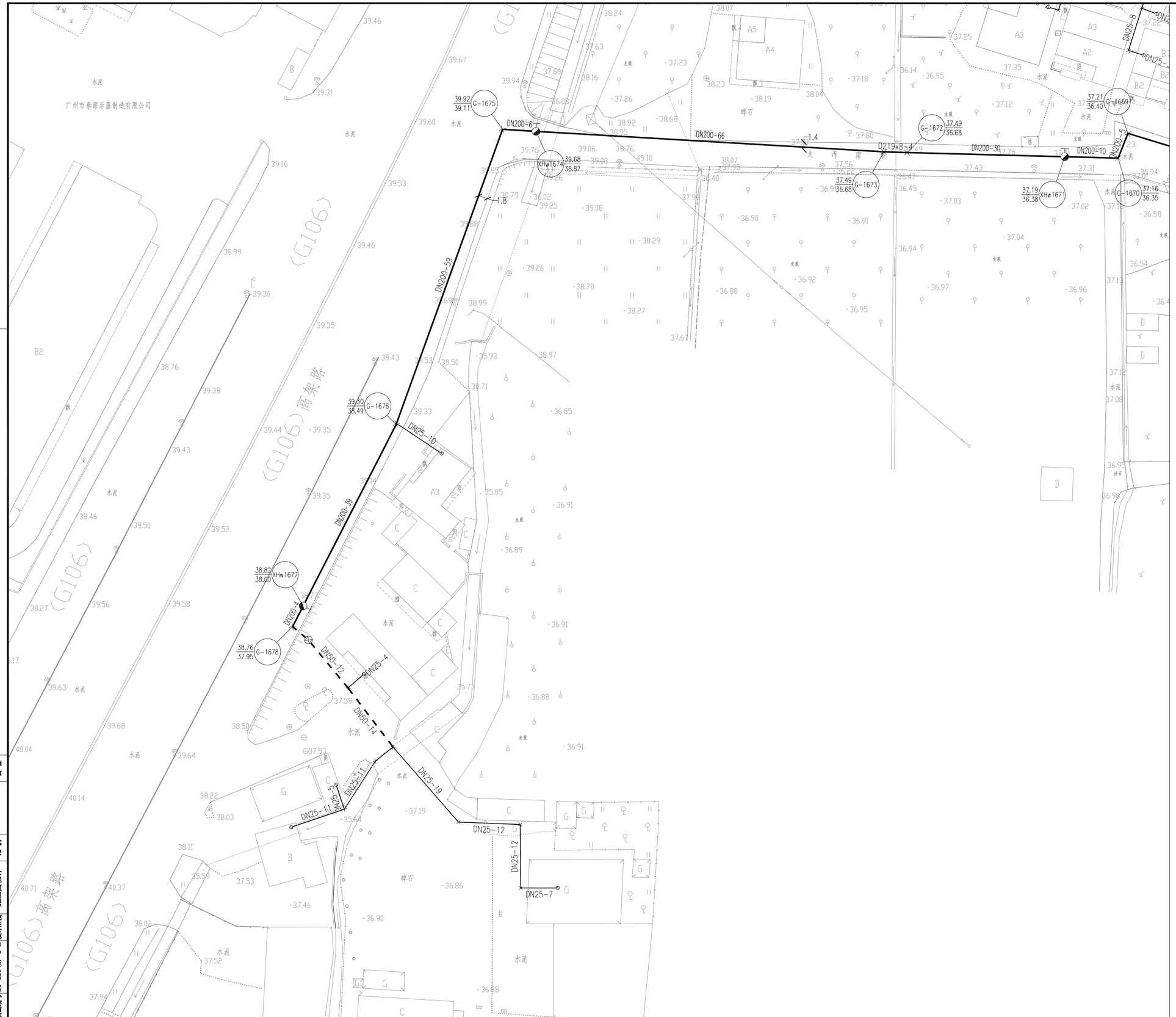
3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

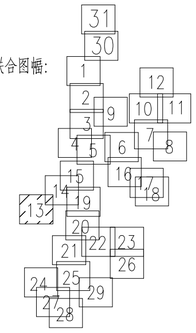
5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签	比例	施工图设计	设计阶段	项目编号 21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（十二）								
设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-12/31



联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管;DN25-DN80均为钢塑管,图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米,非现有路面下覆土采用0.60米;DN25~DN80管道覆土为0.4米,车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m,距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘,在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（十三）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-13/31

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

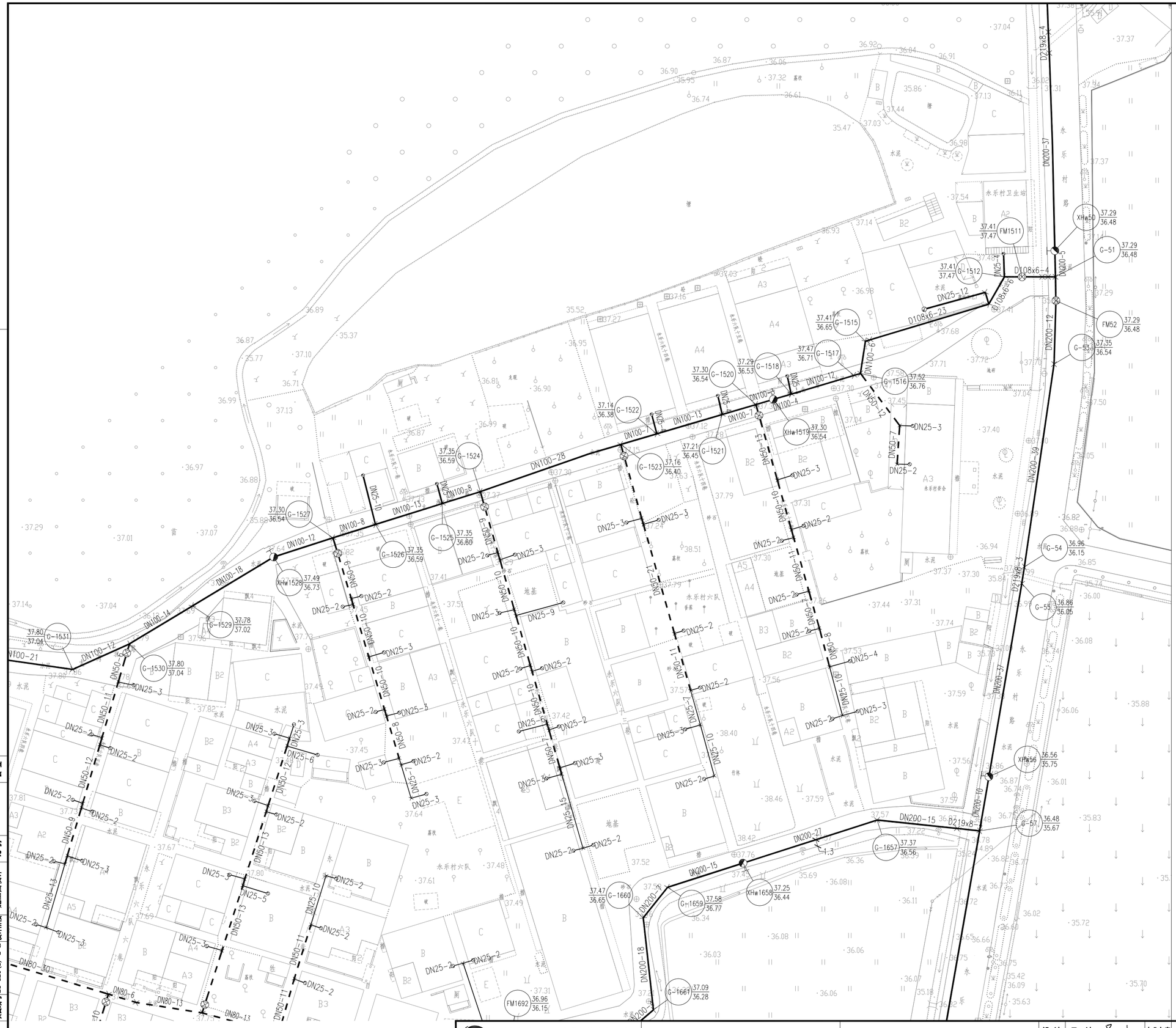
3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签	比例	施工图设计	设计阶段	项目编号21-128(1)-2-1

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（十四）	设计 吴迪	专业负责 申丽芬	审核 李丰庆	日期 2022.11
			校核 申丽芬	项目负责 李光鹏	审定 李丰庆	图号 G-S1-2-01-14/31



会签	比例	施工图设计	设计给水管网	项目编号 21-128(1)-2-M

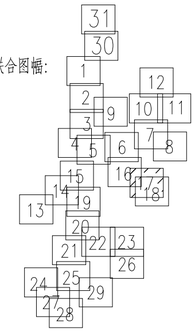
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（十五）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-15/31

DN200-15
DN150-83
DN150-15
DN150-85
DN150-27
DN100-11
DN100-9
DN100-6
DN100-1
DN50-28
DN50-20
DN50-17
DN50-16
DN50-13
DN50-11
DN50-9
DN50-8
DN50-7
DN50-6
DN25-16
DN25-15
DN25-11
DN25-10
DN25-8
DN25-4
DN25-3
DN25-2
DN150-2
DN150-1
G-718
G-719
G-717
G-715
G-1178
G-1263
G-1265
G-1266
FM716
FM1176
FM1447
XHw714
XHw1177
XHw1179
XHw1264
38.15/38.23
38.15/37.37
38.15/37.36
37.92/37.13
37.96/37.18
37.97/37.18
37.89/37.12
36.74/35.88
36.69/35.91
36.59/35.81
36.58/35.80
032x2-2
1.6
水泥
水乐五队一巷
水乐五队四巷
水乐五队二巷
水乐五队三巷
水乐五队五巷
水乐五队六巷
水乐五队七巷
水乐五队八巷
水乐五队九巷
水乐五队十巷
水乐五队十一巷
水乐五队十二巷
水乐五队十三巷
水乐五队十四巷
水乐五队十五巷
水乐五队十六巷
水乐五队十七巷
水乐五队十八巷
水乐五队十九巷
水乐五队二十巷
水乐五队二十一巷
水乐五队二十二巷
水乐五队二十三巷
水乐五队二十四巷
水乐五队二十五巷
水乐五队二十六巷
水乐五队二十七巷
水乐五队二十八巷
水乐五队二十九巷
水乐五队三十巷
水乐五队三十一巷
水乐五队三十二巷
水乐五队三十三巷
水乐五队三十四巷
水乐五队三十五巷
水乐五队三十六巷
水乐五队三十七巷
水乐五队三十八巷
水乐五队三十九巷
水乐五队四十巷
水乐五队四十一巷
水乐五队四十二巷
水乐五队四十三巷
水乐五队四十四巷
水乐五队四十五巷
水乐五队四十六巷
水乐五队四十七巷
水乐五队四十八巷
水乐五队四十九巷
水乐五队五十巷
水乐五队五十一巷
水乐五队五十二巷
水乐五队五十三巷
水乐五队五十四巷
水乐五队五十五巷
水乐五队五十六巷
水乐五队五十七巷
水乐五队五十八巷
水乐五队五十九巷
水乐五队六十巷
水乐五队六十一巷
水乐五队六十二巷
水乐五队六十三巷
水乐五队六十四巷
水乐五队六十五巷
水乐五队六十六巷
水乐五队六十七巷
水乐五队六十八巷
水乐五队六十九巷
水乐五队七十巷
水乐五队七十一巷
水乐五队七十二巷
水乐五队七十三巷
水乐五队七十四巷
水乐五队七十五巷
水乐五队七十六巷
水乐五队七十七巷
水乐五队七十八巷
水乐五队七十九巷
水乐五队八十巷
水乐五队八十一巷
水乐五队八十二巷
水乐五队八十三巷
水乐五队八十四巷
水乐五队八十五巷
水乐五队八十六巷
水乐五队八十七巷
水乐五队八十八巷
水乐五队八十九巷
水乐五队九十巷
水乐五队九十一巷
水乐五队九十二巷
水乐五队九十三巷
水乐五队九十四巷
水乐五队九十五巷
水乐五队九十六巷
水乐五队九十七巷
水乐五队九十八巷
水乐五队九十九巷
水乐五队一百巷
水乐五队一百一巷
水乐五队一百二巷
水乐五队一百三巷
水乐五队一百四巷
水乐五队一百五巷
水乐五队一百六巷
水乐五队一百七巷
水乐五队一百八巷
水乐五队一百九巷
水乐五队一百十巷
水乐五队一百十一巷
水乐五队一百十二巷
水乐五队一百十三巷
水乐五队一百十四巷
水乐五队一百十五巷
水乐五队一百十六巷
水乐五队一百十七巷
水乐五队一百十八巷
水乐五队一百十九巷
水乐五队一百二十巷
水乐五队一百二十一巷
水乐五队一百二十二巷
水乐五队一百二十三巷
水乐五队一百二十四巷
水乐五队一百二十五巷
水乐五队一百二十六巷
水乐五队一百二十七巷
水乐五队一百二十八巷
水乐五队一百二十九巷
水乐五队一百三十巷
水乐五队一百三十一巷
水乐五队一百三十二巷
水乐五队一百三十三巷
水乐五队一百三十四巷
水乐五队一百三十五巷
水乐五队一百三十六巷
水乐五队一百三十七巷
水乐五队一百三十八巷
水乐五队一百三十九巷
水乐五队一百四十巷
水乐五队一百四十一巷
水乐五队一百四十二巷
水乐五队一百四十三巷
水乐五队一百四十四巷
水乐五队一百四十五巷
水乐五队一百四十六巷
水乐五队一百四十七巷
水乐五队一百四十八巷
水乐五队一百四十九巷
水乐五队一百五十巷
水乐五队一百五十一巷
水乐五队一百五十二巷
水乐五队一百五十三巷
水乐五队一百五十四巷
水乐五队一百五十五巷
水乐五队一百五十六巷
水乐五队一百五十七巷
水乐五队一百五十八巷
水乐五队一百五十九巷
水乐五队一百六十巷
水乐五队一百六十一巷
水乐五队一百六十二巷
水乐五队一百六十三巷
水乐五队一百六十四巷
水乐五队一百六十五巷
水乐五队一百六十六巷
水乐五队一百六十七巷
水乐五队一百六十八巷
水乐五队一百六十九巷
水乐五队一百七十巷
水乐五队一百七十一巷
水乐五队一百七十二巷
水乐五队一百七十三巷
水乐五队一百七十四巷
水乐五队一百七十五巷
水乐五队一百七十六巷
水乐五队一百七十七巷
水乐五队一百七十八巷
水乐五队一百七十九巷
水乐五队一百八十巷
水乐五队一百八十一巷
水乐五队一百八十二巷
水乐五队一百八十三巷
水乐五队一百八十四巷
水乐五队一百八十五巷
水乐五队一百八十六巷
水乐五队一百八十七巷
水乐五队一百八十八巷
水乐五队一百八十九巷
水乐五队一百九十巷
水乐五队一百九十一巷
水乐五队一百九十二巷
水乐五队一百九十三巷
水乐五队一百九十四巷
水乐五队一百九十五巷
水乐五队一百九十六巷
水乐五队一百九十七巷
水乐五队一百九十八巷
水乐五队一百九十九巷
水乐五队二百巷
水乐五队二百一巷
水乐五队二百二巷
水乐五队二百三巷
水乐五队二百四巷
水乐五队二百五巷
水乐五队二百六巷
水乐五队二百七巷
水乐五队二百八巷
水乐五队二百九巷
水乐五队二百十巷
水乐五队二百十一巷
水乐五队二百十二巷
水乐五队二百十三巷
水乐五队二百十四巷
水乐五队二百十五巷
水乐五队二百十六巷
水乐五队二百十七巷
水乐五队二百十八巷
水乐五队二百十九巷
水乐五队二百二十巷
水乐五队二百二十一巷
水乐五队二百二十二巷
水乐五队二百二十三巷
水乐五队二百二十四巷
水乐五队二百二十五巷
水乐五队二百二十六巷
水乐五队二百二十七巷
水乐五队二百二十八巷
水乐五队二百二十九巷
水乐五队二百三十巷
水乐五队二百三十一巷
水乐五队二百三十二巷
水乐五队二百三十三巷
水乐五队二百三十四巷
水乐五队二百三十五巷
水乐五队二百三十六巷
水乐五队二百三十七巷
水乐五队二百三十八巷
水乐五队二百三十九巷
水乐五队二百四十巷
水乐五队二百四十一巷
水乐五队二百四十二巷
水乐五队二百四十三巷
水乐五队二百四十四巷
水乐五队二百四十五巷
水乐五队二百四十六巷
水乐五队二百四十七巷
水乐五队二百四十八巷
水乐五队二百四十九巷
水乐五队二百五十巷
水乐五队二百五十一巷
水乐五队二百五十二巷
水乐五队二百五十三巷
水乐五队二百五十四巷
水乐五队二百五十五巷
水乐五队二百五十六巷
水乐五队二百五十七巷
水乐五队二百五十八巷
水乐五队二百五十九巷
水乐五队二百六十巷
水乐五队二百六十一巷
水乐五队二百六十二巷
水乐五队二百六十三巷
水乐五队二百六十四巷
水乐五队二百六十五巷
水乐五队二百六十六巷
水乐五队二百六十七巷
水乐五队二百六十八巷
水乐五队二百六十九巷
水乐五队二百七十巷
水乐五队二百七十一巷
水乐五队二百七十二巷
水乐五队二百七十三巷
水乐五队二百七十四巷
水乐五队二百七十五巷
水乐五队二百七十六巷
水乐五队二百七十七巷
水乐五队二百七十八巷
水乐五队二百七十九巷
水乐五队二百八十巷
水乐五队二百八十一巷
水乐五队二百八十二巷
水乐五队二百八十三巷
水乐五队二百八十四巷
水乐五队二百八十五巷
水乐五队二百八十六巷
水乐五队二百八十七巷
水乐五队二百八十八巷
水乐五队二百八十九巷
水乐五队二百九十巷
水乐五队二百九十一巷
水乐五队二百九十二巷
水乐五队二百九十三巷
水乐五队二百九十四巷
水乐五队二百九十五巷
水乐五队二百九十六巷
水乐五队二百九十七巷
水乐五队二百九十八巷
水乐五队二百九十九巷
水乐五队三百巷
水乐五队三百一巷
水乐五队三百二巷
水乐五队三百三巷
水乐五队三百四巷
水乐五队三百五巷
水乐五队三百六巷
水乐五队三百七巷
水乐五队三百八巷
水乐五队三百九巷
水乐五队三百十巷
水乐五队三百十一巷
水乐五队三百十二巷
水乐五队三百十三巷
水乐五队三百十四巷
水乐五队三百十五巷
水乐五队三百十六巷
水乐五队三百十七巷
水乐五队三百十八巷
水乐五队三百十九巷
水乐五队三百二十巷
水乐五队三百二十一巷
水乐五队三百二十二巷
水乐五队三百二十三巷
水乐五队三百二十四巷
水乐五队三百二十五巷
水乐五队三百二十六巷
水乐五队三百二十七巷
水乐五队三百二十八巷
水乐五队三百二十九巷
水乐五队三百三十巷
水乐五队三百三十一巷
水乐五队三百三十二巷
水乐五队三百三十三巷
水乐五队三百三十四巷
水乐五队三百三十五巷
水乐五队三百三十六巷
水乐五队三百三十七巷
水乐五队三百三十八巷
水乐五队三百三十九巷
水乐五队三百四十巷
水乐五队三百四十一巷
水乐五队三百四十二巷
水乐五队三百四十三巷
水乐五队三百四十四巷
水乐五队三百四十五巷
水乐五队三百四十六巷
水乐五队三百四十七巷
水乐五队三百四十八巷
水乐五队三百四十九巷
水乐五队三百五十巷
水乐五队三百五十一巷
水乐五队三百五十二巷
水乐五队三百五十三巷
水乐五队三百五十四巷
水乐五队三百五十五巷
水乐五队三百五十六巷
水乐五队三百五十七巷
水乐五队三百五十八巷
水乐五队三百五十九巷
水乐五队三百六十巷
水乐五队三百六十一巷
水乐五队三百六十二巷
水乐五队三百六十三巷
水乐五队三百六十四巷
水乐五队三百六十五巷
水乐五队三百六十六巷
水乐五队三百六十七巷
水乐五队三百六十八巷
水乐五队三百六十九巷
水乐五队三百七十巷
水乐五队三百七十一巷
水乐五队三百七十二巷
水乐五队三百七十三巷
水乐五队三百七十四巷
水乐五队三百七十五巷
水乐五队三百七十六巷
水乐五队三百七十七巷
水乐五队三百七十八巷
水乐五队三百七十九巷
水乐五队三百八十巷
水乐五队三百八十一巷
水乐五队三百八十二巷
水乐五队三百八十三巷
水乐五队三百八十四巷
水乐五队三百八十五巷
水乐五队三百八十六巷
水乐五队三百八十七巷
水乐五队三百八十八巷
水乐五队三百八十九巷
水乐五队三百九十巷
水乐五队三百九十一巷
水乐五队三百九十二巷
水乐五队三百九十三巷
水乐五队三百九十四巷
水乐五队三百九十五巷
水乐五队三百九十六巷
水乐五队三百九十七巷
水乐五队三百九十八巷
水乐五队三百九十九巷
水乐五队四百巷
水乐五队四百一巷
水乐五队四百二巷
水乐五队四百三巷
水乐五队四百四巷
水乐五队四百五巷
水乐五队四百六巷
水乐五队四百七巷
水乐五队四百八巷
水乐五队四百九巷
水乐五队四百十巷
水乐五队四百十一巷
水乐五队四百十二巷
水乐五队四百十三巷
水乐五队四百十四巷
水乐五队四百十五巷
水乐五队四百十六巷
水乐五队四百十七巷
水乐五队四百十八巷
水乐五队四百十九巷
水乐五队四百二十巷
水乐五队四百二十一巷
水乐五队四百二十二巷
水乐五队四百二十三巷
水乐五队四百二十四巷
水乐五队四百二十五巷
水乐五队四百二十六巷
水乐五队四百二十七巷
水乐五队四百二十八巷
水乐五队四百二十九巷
水乐五队四百三十巷
水乐五队四百三十一巷
水乐五队四百三十二巷
水乐五队四百三十三巷
水乐五队四百三十四巷
水乐五队四百三十五巷
水乐五队四百三十六巷
水乐五队四百三十七巷
水乐五队四百三十八巷
水乐五队四百三十九巷
水乐五队四百四十巷
水乐五队四百四十一巷
水乐五队四百四十二巷
水乐五队四百四十三巷
水乐五队四百四十四巷
水乐五队四百四十五巷
水乐五队四百四十六巷
水乐五队四百四十七巷
水乐五队四百四十八巷
水乐五队四百四十九巷
水乐五队四百五十巷
水乐五队四百五十一巷
水乐五队四百五十二巷
水乐五队四百五十三巷
水乐五队四百五十四巷
水乐五队四百五十五巷
水乐五队四百五十六巷
水乐五队四百五十七巷
水乐五队四百五十八巷
水乐五队四百五十九巷
水乐五队四百六十巷
水乐五队四百六十一巷
水乐五队四百六十二巷
水乐五队四百六十三巷
水乐五队四百六十四巷
水乐五队四百六十五巷
水乐五队四百六十六巷
水乐五队四百六十七巷
水乐五队四百六十八巷
水乐五队四百六十九巷
水乐五队四百七十巷
水乐五队四百七十一巷
水乐五队四百七十二巷
水乐五队四百七十三巷
水乐五队四百七十四巷
水乐五队四百七十五巷
水乐五队四百七十六巷
水乐五队四百七十七巷
水乐五队四百七十八巷
水乐五队四百七十九巷
水乐五队四百八十巷
水乐五队四百八十一巷
水乐五队四百八十二巷
水乐五队四百八十三巷
水乐五队四百八十四巷
水乐五队四百八十五巷
水乐五队四百八十六巷
水乐五队四百八十七巷
水乐五队四百八十八巷
水乐五队四百八十九巷
水乐五队四百九十巷
水乐五队四百九十一巷
水乐五队四百九十二巷
水乐五队四百九十三巷
水乐五队四百九十四巷
水乐五队四百九十五巷
水乐五队四百九十六巷
水乐五队四百九十七巷
水乐五队四百九十八巷
水乐五队四百九十九巷
水乐五队五百巷
水乐五队五百一巷
水乐五队五百二巷
水乐五队五百三巷
水乐五队五百四巷
水乐五队五百五巷
水乐五队五百六巷
水乐五队五百七巷
水乐五队五百八巷
水乐五队五百九巷
水乐五队五百十巷
水乐五队五百十一巷
水乐五队五百十二巷
水乐五队五百十三巷
水乐五队五百十四巷
水乐五队五百十五巷
水乐五队五百十六巷
水乐五队五百十七巷
水乐五队五百十八巷
水乐五队五百十九巷
水乐五队五百二十巷
水乐五队五百二十一巷
水乐五队五百二十二巷
水乐五队五百二十三巷
水乐五队五百二十四巷
水乐五队五百二十五巷
水乐五队五百二十六巷
水乐五队五百二十七巷
水乐五队五百二十八巷
水乐五队五百二十九巷
水乐五队五百三十巷
水乐五队五百三十一巷
水乐五队五百三十二巷
水乐五队五百三十三巷
水乐五队五百三十四巷
水乐五队五百三十五巷
水乐五队五百三十六巷
水乐五队五百三十七巷
水乐五队五百三十八巷
水乐五队五百三十九巷
水乐五队五百四十巷
水乐五队五百四十一巷
水乐五队五百四十二巷
水乐五队五百四十三巷
水乐五队五百四十四巷
水乐五队五百四十五巷
水乐五队五百四十六巷
水乐五队五百四十七巷
水乐五队五百四十八巷
水乐五队五百四十九巷
水乐五队五百五十巷
水乐五队五百五十一巷
水乐五队五百五十二巷
水乐五队五百五十三巷
水乐五队五百五十四巷
水乐五队五百五十五巷
水乐五队五百五十六巷
水乐五队五百五十七巷
水乐五队五百五十八巷
水乐五队五百五十九巷
水乐五队五百六十巷
水乐五队五百六十一巷
水乐五队五百六十二巷
水乐五队五百六十三巷
水乐五队五百六十四巷
水乐五队五百六十五巷
水乐五队五百六十六巷
水乐五队五百六十七巷
水乐五队五百六十八巷
水乐五队五百六十九巷
水乐五队五百七十巷
水乐五队五百七十一巷
水乐五队五百七十二巷
水乐五队五百七十三巷
水乐五队五百七十四巷
水乐五队五百七十五巷
水乐五队五百七十六巷
水乐五队五百七十七巷
水乐五队五百七十八巷
水乐五队五百七十九巷
水乐五队五百八十巷
水乐五队五百八十一巷
水乐五队五百八十二巷
水乐五队五百八十三巷
水乐五队五百八十四巷
水乐五队五百八十五巷
水乐五队五百八十六巷
水乐五队五百八十七巷
水乐五队五百八十八巷
水乐五队五百八十九巷
水乐五队五百九十巷
水乐五队五百九十一巷
水乐五队五百九十二巷
水乐五队五百九十三巷
水乐五队五百九十四巷
水乐五队五百九十五巷
水乐五队五百九十六巷
水乐五队五百九十七巷
水乐五队五百九十八巷
水乐五队五百九十九巷
水乐五队六百巷
水乐五队六百一巷
水乐五队六百二巷
水乐五队六百三巷
水乐五队六百四巷
水乐五队六百五巷
水乐五队六百六巷
水乐五队六百七巷
水乐五队六百八巷
水乐五队六百九巷
水乐五队六百十巷
水乐五队六百十一巷
水乐五队六百十二巷
水乐五队六百十三巷
水乐五队六百十四巷
水乐五队六百十五巷
水乐五队六百十六巷
水乐五队六百十七巷
水乐五队六百十八巷
水乐五队六百十九巷
水乐五队六百二十巷
水乐五队六百二十一巷
水乐五队六百二十二巷
水乐五队六百二十三巷
水乐五队六百二十四巷
水乐五队六百二十五巷
水乐五队六百二十六巷
水乐五队六百二十七巷
水乐五队六百二十八巷
水乐五队六百二十九巷
水乐五队六百三十巷
水乐五队六百三十一巷
水乐五队六百三十二巷
水乐五队六百三十三巷
水乐五队六百三十四巷
水乐五队六百三十五巷
水乐五队六百三十六巷
水乐五队六百三十七巷
水乐五队六百三十八巷
水乐五队六百三十九巷
水乐五队六百四十巷
水乐五队六百四十一巷
水乐五队六百四十二巷
水乐五队六百四十三巷
水乐五队六百四十四巷
水乐五队六百四十五巷
水乐五队六百四十六巷
水乐五队六百四十七巷
水乐五队六百四十八巷
水乐五队六百四十九巷
水乐五队六百五十巷
水乐五队六百五十一巷
水乐五队六百五十二巷
水乐五队六百五十三巷
水乐五队六百五十四巷
水乐五队六百五十五巷
水乐五队六百五十六巷
水乐五队六百五十七巷
水乐五队六百五十八巷
水乐五队六百五十九巷
水乐五队六百六十巷
水乐五队六百六十一巷
水乐五队六百六十二巷
水乐五队六百六十三巷
水乐五队六百六十四巷
水乐五队六百六十五巷
水乐五队六百六十六巷
水乐五队六百六十七巷
水乐五队六百六十八巷
水乐五队六百六十九巷
水乐五队六百七十巷
水乐五队六百七十一巷
水乐五队六百七十二巷
水乐五队六百七十三巷
水乐五队六百七十四巷
水乐五队六百七十五巷
水乐五队六百七十六巷
水乐五队六百七十七巷
水乐五队六百七十八巷
水乐五队六百七十九巷
水乐五队六百八十巷
水乐五队六百八十一巷
水乐五队六百八十二巷
水乐五队六百八十三巷
水乐五队六百八十四巷
水乐五队六百八十五巷
水乐五队六百八十六巷
水乐五队六百八十七巷
水乐五队六百八十八巷
水乐五队六百八十九巷
水乐五队六百九十巷
水乐五队六百九十一巷
水乐五队六百九十二巷
水乐五队六百九十三巷
水乐五队六百九十四巷
水乐五队六百九十五巷
水乐五队六百九十六巷
水乐五队六百九十七巷
水乐五队六百九十八巷
水乐五队六百九十九巷
水乐五队七百巷
水乐五队七百一巷
水乐五队七百二巷
水乐五队七百三巷
水乐五队七百四巷
水乐五队七百五巷
水乐五队七百六巷
水乐五队七百七巷
水乐五队七百八巷
水乐五队七百九巷
水乐五队七百十巷
水乐五队七百十一巷
水乐五队七百十二巷
水乐五队七百十三巷
水乐五队七百十四巷
水乐五队七百十五巷
水乐五队七百十六巷
水乐五队七百十七巷
水乐五队七百十八巷
水乐五队七百十九巷
水乐五队七百二十巷
水乐五队七百二十一巷
水乐五队七百二十二巷
水乐五队七百二十三巷
水乐五队七百二十四巷
水乐五队七百二十五巷
水乐五队七百二十六巷
水乐五队七百二十七巷
水乐五队七百二十八巷
水乐五队七百二十九巷
水乐五队七百三十巷
水乐五队七百三十一巷
水乐五队七百三十二巷
水乐五队七百三十三巷
水乐五队七百三十四巷
水乐五队七百三十五巷
水乐五队七百三十六巷
水乐五队七百三十七巷
水乐五队七百三十八巷
水乐五队七百三十九巷
水乐五队七百四十巷
水乐五队七百四十一巷
水乐五队七百四十二巷
水乐五队七百四十三巷
水乐五队七百四十四巷
水乐五队七百四十五巷
水乐五队七百四十六巷
水乐五队七百四十七巷
水乐五队七百四十八巷
水乐五队七百四十九巷
水乐五队七百五十巷
水乐五队七百五十一巷
水乐五队七百五十二巷
水乐五队七百五十三巷
水乐五队七百五十四巷
水乐五队七百五十五巷
水乐五队七百五十六巷
水乐五队七百五十七巷
水乐五队七百五十八巷
水乐五队七百五十九巷
水乐五队七百六十巷
水乐五队七百六十一巷
水乐五队七百六十二巷
水乐五队七百六十三巷
水乐五队七百六十四巷
水乐五队七百六十五巷
水乐五队七百六十六巷
水乐五队七百六十七巷
水乐五队七百六十八巷
水乐五队七百六十九巷
水乐五队七百七十巷
水乐五队七百七十一巷
水乐五队七百七十二巷
水乐五队七百七十三巷
水乐五队七百七十四巷
水乐五队七百七十五巷
水乐五队七百七十六巷
水乐五队七百七十七巷
水乐五队七百七十八巷
水乐五队七百七十九巷
水乐五队七百八十巷
水乐五队七百八十一巷
水乐五队七百八十二巷
水乐五队七百八十三巷
水乐五队七百八十四巷
水乐五队七百八十五巷
水乐五队七百八十六巷
水乐五队七百八十七巷
水乐五队七百八十八巷
水乐五队七百八十九巷
水乐五队七百九十巷
水乐五队七百九十一巷
水乐五队七百九十二巷
水乐五队七百九十三巷
水乐五队七百九十四巷
水乐五队七百九十五巷
水乐五队七百九十六巷
水乐五队七百九十七巷
水乐五队七百九十八巷
水乐五队七百九十九巷
水乐五队八百巷
水乐五队八百一巷
水乐五队八百二巷
水乐五队八百三巷
水乐五队八百四巷
水乐五队八百五巷
水乐五队八百六巷
水乐五队八百七巷
水乐五队八百八巷
水乐五队八百九巷
水乐五队八百十巷
水乐五队八百十一巷
水乐五队八百十二巷
水乐五队八百十三巷
水乐五队八百十四巷
水乐五队八百十五巷
水乐五队八百十六巷
水乐五队八百十七巷
水乐五队八百十八巷
水乐五队八百十九巷
水乐五队八百二十巷
水乐五队八百二十一巷
水乐五队八百二十二巷
水乐五队八百二十三巷
水乐五队八百二十四巷
水乐五队八百二十五巷
水乐五队八百二十六巷
水乐五队八百二十七巷
水乐五队八百二十八巷
水乐五队八百二十九巷
水乐五队八百三十巷
水乐五队八百三十一巷
水乐五队八百三十二巷
水乐五队八百三十三巷
水乐五队八百三十四巷
水乐五队八百三十五巷
水乐五队八百三十六巷
水乐五队八百三十七巷
水乐五队八百三十八巷
水乐五队八百三十九巷
水乐五队八百四十巷
水乐五队八百四十一巷
水乐五队八百四十二巷
水乐五队八百四十三巷
水乐五队八百四十四巷
水乐五队八百四十五巷
水乐五队八百四十六巷
水乐五队八百四十七巷
水乐五队八百四十八巷
水乐五队八百四十九巷
水乐五队八百五十巷
水乐五队八百五十一巷
水乐五队八百五十二巷
水乐五队八百五十三巷
水乐五队八百五十四巷
水乐五队八百五十五巷
水乐五队八百五十六巷
水乐五队八百五十七巷
水乐五队八百五十八巷
水乐五队八百五十九巷
水乐五队八百六十巷
水乐五队八百六十一巷
水乐五队八百六十二巷
水乐五队八百六十三巷
水乐五队八百六十四巷
水乐五队八百六十五巷
水乐五队八百六十六巷
水乐五队八百六十七巷
水乐五队八百六十八巷
水乐五队八百六十九巷
水乐五队八百七十巷
水乐五队八百七十一巷
水乐五队八百七十二巷
水乐五队八百七十三巷
水乐五队八百七十四巷
水乐五队八百七十五巷
水乐五队八百七十六巷
水乐五队八百七十七巷
水乐五队八百七十八巷
水乐五队八百七十九巷
水乐五队八百八十巷
水乐五队八百八十一巷
水乐五队八百八十二巷
水乐五队八百八十三巷
水乐五队八百八十四巷
水乐五队八百八十五巷
水乐五队八百八十六巷
水乐五队八百八十七巷
水乐五队八百八十八巷
水乐五队八百八十九巷
水乐五队八百九十巷
水乐五队八百九十一巷
水乐五队八百九十二巷
水乐五队八百九十三巷
水乐五队八百九十四巷
水乐五队八百九十五巷
水乐五队八百九十六巷
水乐五队八百九十七巷
水乐五队八百九十八巷
水乐五队八百九十九巷
水乐五队九百巷
水乐五队九百一巷
水乐五队九百二巷
水乐五队九百三巷
水乐五队九百四巷
水乐五队九百五巷
水乐五队九百六巷
水乐五队九百七巷
水乐五队九百八巷
水乐五队九百九巷
水乐五队九百十巷
水乐五队九百十一巷
水乐五队九百十二巷
水乐五队九百十三巷
水乐五队九百十四巷
水乐五队九百十五巷
水乐五队九百十六巷
水乐五队九百十七巷
水乐五队九百十八巷
水乐五队九百十九巷
水乐五队九百二十巷
水乐五队九百二十一巷
水乐五队九百二十二巷
水乐五队九百二十三巷
水乐五队九百二十四巷
水乐五队九百二十五巷
水乐五队九百二十六巷
水乐五队九百二十七巷
水乐五队九百二十八巷
水乐五队九百二十九巷
水乐五队九百三十巷
水乐五队九百三十一巷
水乐五队九百三十二巷
水乐五队九百三十三巷
水乐五队九百三十四巷
水乐五队九百三十五巷
水乐五队九百三十六巷
水乐五队九百三十七巷
水乐五队九百三十八巷
水乐五队九百三十九巷
水乐五队九百四十巷
水乐五队九百四十一巷
水乐五队九百四十二巷
水乐五队九百四十三巷
水乐五队九百四十四巷
水乐五队九百四十五巷
水乐五队九百四十六巷
水乐五队九百四十七巷
水乐五队九百四十八巷
水乐五队九百四十九巷
水乐五队九百五十巷
水乐五队九百五十一巷
水乐五队九百五十二巷
水乐五队九百五十三巷
水乐五队九百五十四巷
水乐五队九百五十五巷
水乐五队九百五十六巷
水乐五队九百五十七巷
水乐五队九百五十八巷
水乐五队九百五十九巷
水乐五队九百六十巷
水乐五队九百六十一巷
水乐五队九百六十二巷
水乐五队九百六十三巷
水乐五队九百六十四巷
水乐五队九百六十五巷
水乐五队九百六十六巷
水乐五队九百六十七巷
水乐五队九百六十八巷
水乐五队九百六十九巷
水乐五队九百七十巷
水乐五队九百七十一巷
水乐五队九百七十二巷
水乐五队九百七十三巷
水乐五队九百七十四巷
水乐五队九百七十五巷
水乐五队九百七十六巷
水乐五队九百七十七巷
水乐五队九百七十八巷
水乐五队九百七十九巷
水乐五队九百八十巷
水乐五队九百八十一巷
水乐五队九百八十二巷
水乐五队九百八十三巷
水乐五队九百八十四巷
水乐五队九百八十五巷
水乐五队九百八十六巷
水乐五队九百八十七巷
水乐五队九百八十八巷
水乐五队九百八十九巷
水乐五队九百九十巷
水乐五队九百九十一巷
水乐五队九百九十二巷
水乐五队九百九十三巷
水乐五队九百九十四巷
水乐五队九百九十五巷
水乐五队九百九十六巷
水乐五队九百九十七巷
水乐五队九百九十八巷
水乐五队九百九十九巷
水乐五队一千巷
水乐五队一千一巷
水乐五队一千二巷
水乐五队一千三巷
水乐五队一千四巷
水乐五队一千五巷
水乐五队一千六巷
水乐五队一千七巷
水乐五队一千八巷
水乐五队一千九巷
水乐五队一千十巷
水乐五队一千十一巷
水乐五队一千十二巷
水乐五队一千十三巷
水乐五队一千十四巷
水乐五队一千十五巷
水乐五队一千十六巷
水乐五队一千十七巷
水乐五队一千十八巷
水乐五队一千十九巷
水乐五队一千二十巷
水乐五队一千二十一巷
水乐五队一千二十二巷
水乐五队一千二十三巷
水乐五队一千二十四巷
水乐五队一千二十五巷
水乐五队一千二十六巷
水乐五队一千二十七巷
水乐五队一千二十八巷
水乐五队一千二十九巷
水乐五队一千三十巷
水乐五队一千三十一巷
水乐五队一千三十二巷
水乐五队一千三十三巷
水乐五队一千三十四巷
水乐五队一千三十五巷
水乐五队一千三十六巷
水乐五队一千三十七巷
水乐五队一千三十八巷
水乐五队一千三十九巷
水乐五队一千四十巷
水乐五队一千四十一巷
水乐五队一千四十二巷
水乐五队一千四十三巷
水乐五队一千四十四巷
水乐五队一千四十五巷
水乐五队一千四十六巷
水乐五队一千四十七巷
水乐五队一千四十八巷
水乐五队一千四十九巷
水乐五队一千五十巷
水乐五队一千五十一巷
水乐五队一千五十二巷
水乐五队一千五十三巷
水乐五队一千五十四巷
水乐五队一千五十五巷
水乐五队一千五十六巷
水乐五队一千五十七巷
水乐五队一千五十八巷
水乐五队一千五十九巷
水乐五队一千六十巷
水乐五队一千六十一巷
水乐五队一千六十二巷
水乐五队一千六十三巷
水乐五队一千六十四巷
水乐五队一千六十五巷
水乐五队一千六十六巷
水乐五队一千六十七巷
水乐五队一千六十八巷
水乐五队一千六十九巷
水乐五队一千七十巷
水乐五队一千七十一巷
水乐五队一千七十二巷
水乐五队一千七十三巷
水乐五队一千七十四巷
水乐五队一千七十五巷
水乐五队一千七十六巷
水乐五队一千七十七巷
水乐五队一千七十八巷
水乐五队一千七十九巷
水乐五队一千八十巷
水乐五队一千八十一巷
水乐五队一千八十二巷
水乐五队一千八十三巷
水乐五队一千八十四巷
水乐五队一千八十五巷
水乐五队一千八十六巷
水乐五队一千八十七巷
水乐五队一千八十八巷
水乐五队一千八十九巷
水乐五队一千九十巷
水乐五队一千九十一巷
水乐五队一千九十二巷
水乐五队一千九十三巷
水乐五队一千九十四巷
水乐五队一千九十五巷
水乐五队一千九十六巷
水乐五队一千九十七巷
水乐五队一千九十八巷
水乐五队一千九十九巷
水乐五队一千一百巷
水乐五队一千一百一巷
水乐五队一千一百二巷
水乐五队一千一百三巷
水乐五队一千一百四巷
水乐五队一千一百五巷
水乐五队一千一百六巷
水乐五队一千一百七巷
水乐五队一千一百八巷
水乐五队一千一百九巷
水乐五队一千一百十巷
水乐五队一千一百十一巷
水乐五队一千一百十二巷
水乐五队一千一百十三巷
水乐五队一千一百十四巷
水乐五队一千一百十五巷
水乐五队一千一百十六巷
水乐五队一千一百十七巷
水乐五队一千一百十八巷
水乐五队一千一百十九巷
水乐五队一千一百二十巷
水乐五队一千一百二十一巷
水乐五队一千一百二十二巷
水乐五队一千一百二十三巷
水乐五队一千一百二十四巷
水乐五队一千一百二十五巷
水乐五队一千一百二十六巷
水乐五队一千一百二十七巷
水乐五队一千一百二十八巷
水乐五队一千一百二十九巷
水乐五队一千一百三十巷
水乐五队一千一百三十一巷
水乐五队一千一百三十二巷
水乐五队一千一百三十三巷
水乐五队一千一百三十四巷
水乐五队一千一百三十五巷
水乐五队一千一百三十六巷
水乐五队一千一百三十七巷
水乐五队一千一百三十八巷
水乐五队一千一百三十九巷
水乐五队一千一百四十巷
水乐五队一千一百四十一巷
水乐五队一千一百四十二巷
水乐五队一千一百四十三巷
水乐五队一千一百四十四巷
水乐五队一千一百四十五巷
水乐五队一千一百四十六巷
水乐五队一千一百四十七巷
水乐五队一千一百四十八巷
水乐五队一千一百四十九巷
水乐五队一千一百五十巷
水乐五队一千一百五十一巷
水乐五队一千一百五十二巷
水乐五队一千一百五十三巷
水乐五队一千一百五十四巷
水乐五队一千一百五十五巷
水乐五队一千一百五十六巷
水乐五队一千一百五十七巷
水乐五队一千一百五十八巷
水乐五队一千一百五十九巷
水乐五队一千一百六十巷
水乐五队一千一百六十一巷
水乐五队一千一百六十二巷
水乐五队一千一百六十三巷
水乐五队一千一百六十四巷
水乐五队一千一百六十五巷
水乐五队一千一百六十六巷
水乐五队一千一百六十七巷
水乐五队一千一百六十八巷
水乐五队一千一百六十九巷
水乐五队一千一百七十巷
水乐五队一千一百七十一巷
水乐五队一千一百七十二巷
水乐五队一千一百七十三巷
水乐五队一千一百七十四巷
水乐五队一千一百七十五巷
水乐五队一千一百七十六巷
水乐五队一千一百七十七巷
水乐五队一千一百七十八巷
水乐五队一千一百七十九巷
水乐五队一千一百八十巷
水乐五队一千一百八十一巷
水乐五队一千一百八十二巷
水乐五队一千一百八十三巷
水乐五队一千一百八十四巷
水乐五队一千一百八十五巷
水乐五队一千一百八十六巷
水乐五队一千一百八十七巷
水乐五队一千一百八十八巷
水乐五队一千一百八十九巷
水乐五队一千一百九十巷
水乐五队一千一百九十一巷
水乐五队一千一百九十二巷
水乐五队一千一百九十三巷
水乐五队一千一百九十四巷
水乐五队一千一百九十五巷
水乐五队一千一百九十六巷
水乐五队一千一百九十七巷
水乐五队一千一百九十八巷
水乐五队一千一百九十九巷
水乐五队一千二百巷
水乐五队一千二百一巷
水乐五队一千二百二巷
水乐五队一千二百三巷
水乐五队一千二百四巷
水乐五队一千二百五巷
水乐五队一千二百六巷
水乐五队一千二百七巷
水乐五队一千二百八巷
水乐五队一千二百九巷
水乐五队一千二百十巷
水乐五队一千二百十一巷
水乐五队一千二百十二巷
水乐五队一千二百十三巷
水乐五队一千二百十四巷
水乐五队一千二百十五巷
水乐五队一千二百十六巷
水乐五队一千二百十七巷
水乐五队一千二百十八巷
水乐五队一千二百十九巷
水乐五队一千二百二十巷
水乐五队一千二百二十一巷
水乐五队一千二百二十二巷
水乐五队一千二百二十三巷
水乐五队一千二百二十四巷
水乐五队一千二百二十五巷
水乐五队一千二百二十六巷
水乐五队一千二百二十七巷
水乐五队一千二百二十八巷
水乐五队一千二百二十九巷
水乐五队一千二百三十巷
水乐五队一千二百三十一巷
水乐五队一千二百三十二巷
水乐五队一千二百三十三巷

N

S

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管;DN25-DN80均为钢塑管,图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米,非现有路面下覆土采用0.60米;DN25~DN80管道覆土为0.4米,车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m,距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘,在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

比例

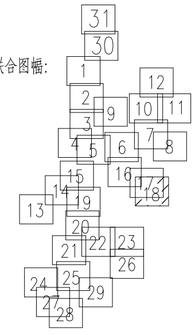
施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（十七）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-17/31

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管;DN25-DN80均为钢塑管,图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米,非现有路面下覆土采用0.60米;DN25~DN80管道覆土为0.4米,车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m,距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘,在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

比例

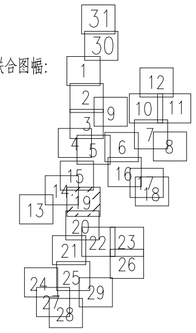
施工图设计

设计桥院

项目编号 21-128(1)-2-W

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图(十八)	设计	吴 迪	专业负责	申丽芬	审 核	李丰庆	日 期	2022.11
			校 核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审 定	李丰庆	图 号	G-S1-2-01-18/31

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

比例

施工图设计

设计阶段

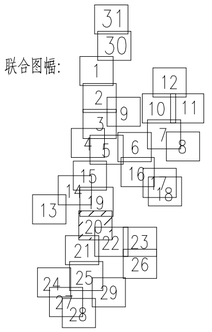
项目编号21-128(J)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（十九）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-19/31

N

S

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

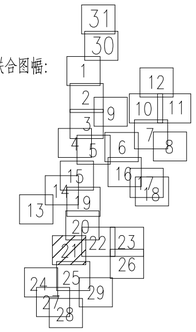
4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

项目编号 21-128(1)-2-W 设计阶段 | 施工图设计 | 比 例 | 会 签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（二十）	设 计	吴 迪	专业负责	申丽芬	审 核	李丰庆	日 期	2022.11
			校 核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审 定	李丰庆	图 号	G-S1-2-01-20/31

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87/12.57 井编号 地面标高/管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

比例

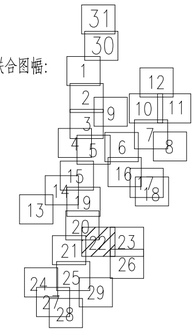
施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（二十一）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-21/31

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 / 12.57 井编号 地面标高 管中标高
- G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管;DN25-DN80均为钢塑管,图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米,非现有路面下覆土采用0.60米;DN25~DN80管道覆土为0.4米,车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m,距离建筑不小于5m。

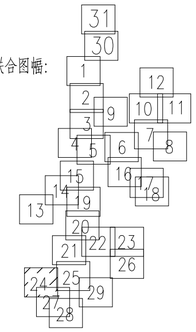
5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘,在确保现状管线安全前提下方可施工。

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（二十二）								
			设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-22/31

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（二十三）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-23/31

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管;DN25-DN80均为钢塑管,图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米,非现有路面下覆土采用0.60米;DN25~DN80管道覆土为0.4米,车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m,距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘,在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-W

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图(二十四)							
			设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-24/31

会签
比例
施工图设计
设计阶段
项目编号 21-128(1)-2-W

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（二十五）	设计 吴迪	专业负责 申丽芬	审核 李丰庆	日期	2022.11
			校核 申丽芬	项目负责 李光鹏	审定 李丰庆	图号	G-S1-2-01-25/31

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（二十六）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-26/31

会签

比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（二十七）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-27/31

G-79 34.86 34.08
G-84 34.75 33.96
XHw83 34.81 34.02
FM82 34.83 34.05
XHw85 34.69 33.93
G-2392 34.69 33.91
G-2393 34.83 34.04
DN150×10
D159×8
DN150-16
DN150-17
DN150-12
DN150-15
DN160-24
DN160-17
DN80-16
DN80-17
DN80-33
DN80-11
DN80-10
DN80-15
DN80-14
DN80-12
DN80-16
DN50-14
DN50-16
DN50-10
DN50-11
DN50-8
DN50-7
DN50-9
DN50-6
DN50-13
DN50-12
DN50-4
DN25-2
DN25-3
DN25-8
DN25-10
DN25-4
DN25-7
DN25-9
DN25-1
DN25-11
DN25-14
DN25-6
DN25-5
水乐村八队
水乐村六队
水乐村四队
水乐村五队
水乐村七队
水乐村九队
水乐村十队
水乐村十一队
水乐村十二队
水乐村十三队
水乐村十四队
水乐村十五队
水乐村十六队
水乐村十七队
水乐村十八队
水乐村十九队
水乐村二十队
水乐村二十一队
水乐村二十二队
水乐村二十三队
水乐村二十四队
水乐村二十五队
水乐村二十六队
水乐村二十七队
水乐村二十八队
水乐村二十九队
水乐村三十队
水乐村三十一队
水乐村三十二队
水乐村三十三队
水乐村三十四队
水乐村三十五队
水乐村三十六队
水乐村三十七队
水乐村三十八队
水乐村三十九队
水乐村四十队
水乐村四十一队
水乐村四十二队
水乐村四十三队
水乐村四十四队
水乐村四十五队
水乐村四十六队
水乐村四十七队
水乐村四十八队
水乐村四十九队
水乐村五十队
水乐村五十一队
水乐村五十二队
水乐村五十三队
水乐村五十四队
水乐村五十五队
水乐村五十六队
水乐村五十七队
水乐村五十八队
水乐村五十九队
水乐村六十队
水乐村六十一队
水乐村六十二队
水乐村六十三队
水乐村六十四队
水乐村六十五队
水乐村六十六队
水乐村六十七队
水乐村六十八队
水乐村六十九队
水乐村七十队
水乐村七十一队
水乐村七十二队
水乐村七十三队
水乐村七十四队
水乐村七十五队
水乐村七十六队
水乐村七十七队
水乐村七十八队
水乐村七十九队
水乐村八十队
水乐村八十一队
水乐村八十二队
水乐村八十三队
水乐村八十四队
水乐村八十五队
水乐村八十六队
水乐村八十七队
水乐村八十八队
水乐村八十九队
水乐村九十队
水乐村九十一队
水乐村九十二队
水乐村九十三队
水乐村九十四队
水乐村九十五队
水乐村九十六队
水乐村九十七队
水乐村九十八队
水乐村九十九队
水乐村一百队
水乐村一百一队
水乐村一百二队
水乐村一百三队
水乐村一百四队
水乐村一百五队
水乐村一百六队
水乐村一百七队
水乐村一百八队
水乐村一百九队
水乐村一百十队
水乐村一百十一队
水乐村一百十二队
水乐村一百十三队
水乐村一百十四队
水乐村一百十五队
水乐村一百十六队
水乐村一百十七队
水乐村一百十八队
水乐村一百十九队
水乐村一百二十队
水乐村一百二十一队
水乐村一百二十二队
水乐村一百二十三队
水乐村一百二十四队
水乐村一百二十五队
水乐村一百二十六队
水乐村一百二十七队
水乐村一百二十八队
水乐村一百二十九队
水乐村一百三十队
水乐村一百三十一队
水乐村一百三十二队
水乐村一百三十三队
水乐村一百三十四队
水乐村一百三十五队
水乐村一百三十六队
水乐村一百三十七队
水乐村一百三十八队
水乐村一百三十九队
水乐村一百四十队
水乐村一百四十一队
水乐村一百四十二队
水乐村一百四十三队
水乐村一百四十四队
水乐村一百四十五队
水乐村一百四十六队
水乐村一百四十七队
水乐村一百四十八队
水乐村一百四十九队
水乐村一百五十队
水乐村一百五十一队
水乐村一百五十二队
水乐村一百五十三队
水乐村一百五十四队
水乐村一百五十五队
水乐村一百五十六队
水乐村一百五十七队
水乐村一百五十八队
水乐村一百五十九队
水乐村一百六十队
水乐村一百六十一队
水乐村一百六十二队
水乐村一百六十三队
水乐村一百六十四队
水乐村一百六十五队
水乐村一百六十六队
水乐村一百六十七队
水乐村一百六十八队
水乐村一百六十九队
水乐村一百七十队
水乐村一百七十一队
水乐村一百七十二队
水乐村一百七十三队
水乐村一百七十四队
水乐村一百七十五队
水乐村一百七十六队
水乐村一百七十七队
水乐村一百七十八队
水乐村一百七十九队
水乐村一百八十队
水乐村一百八十一队
水乐村一百八十二队
水乐村一百八十三队
水乐村一百八十四队
水乐村一百八十五队
水乐村一百八十六队
水乐村一百八十七队
水乐村一百八十八队
水乐村一百八十九队
水乐村一百九十队
水乐村一百九十一队
水乐村一百九十二队
水乐村一百九十三队
水乐村一百九十四队
水乐村一百九十五队
水乐村一百九十六队
水乐村一百九十七队
水乐村一百九十八队
水乐村一百九十九队
水乐村二百队
水乐村二百一队
水乐村二百二队
水乐村二百三队
水乐村二百四队
水乐村二百五队
水乐村二百六队
水乐村二百七队
水乐村二百八队
水乐村二百九队
水乐村二百十队
水乐村二百十一队
水乐村二百十二队
水乐村二百十三队
水乐村二百十四队
水乐村二百十五队
水乐村二百十六队
水乐村二百十七队
水乐村二百十八队
水乐村二百十九队
水乐村二百二十队
水乐村二百二十一队
水乐村二百二十二队
水乐村二百二十三队
水乐村二百二十四队
水乐村二百二十五队
水乐村二百二十六队
水乐村二百二十七队
水乐村二百二十八队
水乐村二百二十九队
水乐村二百三十队
水乐村二百三十一队
水乐村二百三十二队
水乐村二百三十三队
水乐村二百三十四队
水乐村二百三十五队
水乐村二百三十六队
水乐村二百三十七队
水乐村二百三十八队
水乐村二百三十九队
水乐村二百四十队
水乐村二百四十一队
水乐村二百四十二队
水乐村二百四十三队
水乐村二百四十四队
水乐村二百四十五队
水乐村二百四十六队
水乐村二百四十七队
水乐村二百四十八队
水乐村二百四十九队
水乐村二百五十队
水乐村二百五十一队
水乐村二百五十二队
水乐村二百五十三队
水乐村二百五十四队
水乐村二百五十五队
水乐村二百五十六队
水乐村二百五十七队
水乐村二百五十八队
水乐村二百五十九队
水乐村二百六十队
水乐村二百六十一队
水乐村二百六十二队
水乐村二百六十三队
水乐村二百六十四队
水乐村二百六十五队
水乐村二百六十六队
水乐村二百六十七队
水乐村二百六十八队
水乐村二百六十九队
水乐村二百七十队
水乐村二百七十一队
水乐村二百七十二队
水乐村二百七十三队
水乐村二百七十四队
水乐村二百七十五队
水乐村二百七十六队
水乐村二百七十七队
水乐村二百七十八队
水乐村二百七十九队
水乐村二百八十队
水乐村二百八十一队
水乐村二百八十二队
水乐村二百八十三队
水乐村二百八十四队
水乐村二百八十五队
水乐村二百八十六队
水乐村二百八十七队
水乐村二百八十八队
水乐村二百八十九队
水乐村二百九十队
水乐村二百九十一队
水乐村二百九十二队
水乐村二百九十三队
水乐村二百九十四队
水乐村二百九十五队
水乐村二百九十六队
水乐村二百九十七队
水乐村二百九十八队
水乐村二百九十九队
水乐村三百队
水乐村三百一队
水乐村三百二队
水乐村三百三队
水乐村三百四队
水乐村三百五队
水乐村三百六队
水乐村三百七队
水乐村三百八队
水乐村三百九队
水乐村三百十队
水乐村三百十一队
水乐村三百十二队
水乐村三百十三队
水乐村三百十四队
水乐村三百十五队
水乐村三百十六队
水乐村三百十七队
水乐村三百十八队
水乐村三百十九队
水乐村三百二十队
水乐村三百二十一队
水乐村三百二十二队
水乐村三百二十三队
水乐村三百二十四队
水乐村三百二十五队
水乐村三百二十六队
水乐村三百二十七队
水乐村三百二十八队
水乐村三百二十九队
水乐村三百三十队
水乐村三百三十一队
水乐村三百三十二队
水乐村三百三十三队
水乐村三百三十四队
水乐村三百三十五队
水乐村三百三十六队
水乐村三百三十七队
水乐村三百三十八队
水乐村三百三十九队
水乐村四百队
水乐村四百一队
水乐村四百二队
水乐村四百三队
水乐村四百四队
水乐村四百五队
水乐村四百六队
水乐村四百七队
水乐村四百八队
水乐村四百九队
水乐村四百十队
水乐村四百十一队
水乐村四百十二队
水乐村四百十三队
水乐村四百十四队
水乐村四百十五队
水乐村四百十六队
水乐村四百十七队
水乐村四百十八队
水乐村四百十九队
水乐村四百二十队
水乐村四百二十一队
水乐村四百二十二队
水乐村四百二十三队
水乐村四百二十四队
水乐村四百二十五队
水乐村四百二十六队
水乐村四百二十七队
水乐村四百二十八队
水乐村四百二十九队
水乐村四百三十队
水乐村四百三十一队
水乐村四百三十二队
水乐村四百三十三队
水乐村四百三十四队
水乐村四百三十五队
水乐村四百三十六队
水乐村四百三十七队
水乐村四百三十八队
水乐村四百三十九队
水乐村四百四十队
水乐村四百四十一队
水乐村四百四十二队
水乐村四百四十三队
水乐村四百四十四队
水乐村四百四十五队
水乐村四百四十六队
水乐村四百四十七队
水乐村四百四十八队
水乐村四百四十九队
水乐村四百五十队
水乐村四百五十一队
水乐村四百五十二队
水乐村四百五十三队
水乐村四百五十四队
水乐村四百五十五队
水乐村四百五十六队
水乐村四百五十七队
水乐村四百五十八队
水乐村四百五十九队
水乐村四百六十队
水乐村四百六十一队
水乐村四百六十二队
水乐村四百六十三队
水乐村四百六十四队
水乐村四百六十五队
水乐村四百六十六队
水乐村四百六十七队
水乐村四百六十八队
水乐村四百六十九队
水乐村四百七十队
水乐村四百七十一队
水乐村四百七十二队
水乐村四百七十三队
水乐村四百七十四队
水乐村四百七十五队
水乐村四百七十六队
水乐村四百七十七队
水乐村四百七十八队
水乐村四百七十九队
水乐村四百八十队
水乐村四百八十一队
水乐村四百八十二队
水乐村四百八十三队
水乐村四百八十四队
水乐村四百八十五队
水乐村四百八十六队
水乐村四百八十七队
水乐村四百八十八队
水乐村四百八十九队
水乐村四百九十队
水乐村四百九十一队
水乐村四百九十二队
水乐村四百九十三队
水乐村四百九十四队
水乐村四百九十五队
水乐村四百九十六队
水乐村四百九十七队
水乐村四百九十八队
水乐村四百九十九队
水乐村五百队
水乐村五百一队
水乐村五百二队
水乐村五百三队
水乐村五百四队
水乐村五百五队
水乐村五百六队
水乐村五百七队
水乐村五百八队
水乐村五百九队
水乐村五百十队
水乐村五百十一队
水乐村五百十二队
水乐村五百十三队
水乐村五百十四队
水乐村五百十五队
水乐村五百十六队
水乐村五百十七队
水乐村五百十八队
水乐村五百十九队
水乐村五百二十队
水乐村五百二十一队
水乐村五百二十二队
水乐村五百二十三队
水乐村五百二十四队
水乐村五百二十五队
水乐村五百二十六队
水乐村五百二十七队
水乐村五百二十八队
水乐村五百二十九队
水乐村五百三十队
水乐村五百三十一队
水乐村五百三十二队
水乐村五百三十三队
水乐村五百三十四队
水乐村五百三十五队
水乐村五百三十六队
水乐村五百三十七队
水乐村五百三十八队
水乐村五百三十九队
水乐村五百四十队
水乐村五百四十一队
水乐村五百四十二队
水乐村五百四十三队
水乐村五百四十四队
水乐村五百四十五队
水乐村五百四十六队
水乐村五百四十七队
水乐村五百四十八队
水乐村五百四十九队
水乐村五百五十队
水乐村五百五十一队
水乐村五百五十二队
水乐村五百五十三队
水乐村五百五十四队
水乐村五百五十五队
水乐村五百五十六队
水乐村五百五十七队
水乐村五百五十八队
水乐村五百五十九队
水乐村五百六十队
水乐村五百六十一队
水乐村五百六十二队
水乐村五百六十三队
水乐村五百六十四队
水乐村五百六十五队
水乐村五百六十六队
水乐村五百六十七队
水乐村五百六十八队
水乐村五百六十九队
水乐村五百七十队
水乐村五百七十一队
水乐村五百七十二队
水乐村五百七十三队
水乐村五百七十四队
水乐村五百七十五队
水乐村五百七十六队
水乐村五百七十七队
水乐村五百七十八队
水乐村五百七十九队
水乐村五百八十队
水乐村五百八十一队
水乐村五百八十二队
水乐村五百八十三队
水乐村五百八十四队
水乐村五百八十五队
水乐村五百八十六队
水乐村五百八十七队
水乐村五百八十八队
水乐村五百八十九队
水乐村五百九十队
水乐村五百九十一队
水乐村五百九十二队
水乐村五百九十三队
水乐村五百九十四队
水乐村五百九十五队
水乐村五百九十六队
水乐村五百九十七队
水乐村五百九十八队
水乐村五百九十九队
水乐村六百队
水乐村六百一队
水乐村六百二队
水乐村六百三队
水乐村六百四队
水乐村六百五队
水乐村六百六队
水乐村六百七队
水乐村六百八队
水乐村六百九队
水乐村六百十队
水乐村六百十一队
水乐村六百十二队
水乐村六百十三队
水乐村六百十四队
水乐村六百十五队
水乐村六百十六队
水乐村六百十七队
水乐村六百十八队
水乐村六百十九队
水乐村六百二十队
水乐村六百二十一队
水乐村六百二十二队
水乐村六百二十三队
水乐村六百二十四队
水乐村六百二十五队
水乐村六百二十六队
水乐村六百二十七队
水乐村六百二十八队
水乐村六百二十九队
水乐村六百三十队
水乐村六百三十一队
水乐村六百三十二队
水乐村六百三十三队
水乐村六百三十四队
水乐村六百三十五队
水乐村六百三十六队
水乐村六百三十七队
水乐村六百三十八队
水乐村六百三十九队
水乐村六百四十队
水乐村六百四十一队
水乐村六百四十二队
水乐村六百四十三队
水乐村六百四十四队
水乐村六百四十五队
水乐村六百四十六队
水乐村六百四十七队
水乐村六百四十八队
水乐村六百四十九队
水乐村六百五十队
水乐村六百五十一队
水乐村六百五十二队
水乐村六百五十三队
水乐村六百五十四队
水乐村六百五十五队
水乐村六百五十六队
水乐村六百五十七队
水乐村六百五十八队
水乐村六百五十九队
水乐村六百六十队
水乐村六百六十一队
水乐村六百六十二队
水乐村六百六十三队
水乐村六百六十四队
水乐村六百六十五队
水乐村六百六十六队
水乐村六百六十七队
水乐村六百六十八队
水乐村六百六十九队
水乐村六百七十队
水乐村六百七十一队
水乐村六百七十二队
水乐村六百七十三队
水乐村六百七十四队
水乐村六百七十五队
水乐村六百七十六队
水乐村六百七十七队
水乐村六百七十八队
水乐村六百七十九队
水乐村六百八十队
水乐村六百八十一队
水乐村六百八十二队
水乐村六百八十三队
水乐村六百八十四队
水乐村六百八十五队
水乐村六百八十六队
水乐村六百八十七队
水乐村六百八十八队
水乐村六百八十九队
水乐村六百九十队
水乐村六百九十一队
水乐村六百九十二队
水乐村六百九十三队
水乐村六百九十四队
水乐村六百九十五队
水乐村六百九十六队
水乐村六百九十七队
水乐村六百九十八队
水乐村六百九十九队
水乐村七百队
水乐村七百一队
水乐村七百二队
水乐村七百三队
水乐村七百四队
水乐村七百五队
水乐村七百六队
水乐村七百七队
水乐村七百八队
水乐村七百九队
水乐村七百十队
水乐村七百十一队
水乐村七百十二队
水乐村七百十三队
水乐村七百十四队
水乐村七百十五队
水乐村七百十六队
水乐村七百十七队
水乐村七百十八队
水乐村七百十九队
水乐村七百二十队
水乐村七百二十一队
水乐村七百二十二队
水乐村七百二十三队
水乐村七百二十四队
水乐村七百二十五队
水乐村七百二十六队
水乐村七百二十七队
水乐村七百二十八队
水乐村七百二十九队
水乐村七百三十队
水乐村七百三十一队
水乐村七百三十二队
水乐村七百三十三队
水乐村七百三十四队
水乐村七百三十五队
水乐村七百三十六队
水乐村七百三十七队
水乐村七百三十八队
水乐村七百三十九队
水乐村七百四十队
水乐村七百四十一队
水乐村七百四十二队
水乐村七百四十三队
水乐村七百四十四队
水乐村七百四十五队
水乐村七百四十六队
水乐村七百四十七队
水乐村七百四十八队
水乐村七百四十九队
水乐村七百五十队
水乐村七百五十一队
水乐村七百五十二队
水乐村七百五十三队
水乐村七百五十四队
水乐村七百五十五队
水乐村七百五十六队
水乐村七百五十七队
水乐村七百五十八队
水乐村七百五十九队
水乐村七百六十队
水乐村七百六十一队
水乐村七百六十二队
水乐村七百六十三队
水乐村七百六十四队
水乐村七百六十五队
水乐村七百六十六队
水乐村七百六十七队
水乐村七百六十八队
水乐村七百六十九队
水乐村七百七十队
水乐村七百七十一队
水乐村七百七十二队
水乐村七百七十三队
水乐村七百七十四队
水乐村七百七十五队
水乐村七百七十六队
水乐村七百七十七队
水乐村七百七十八队
水乐村七百七十九队
水乐村七百八十队
水乐村七百八十一队
水乐村七百八十二队
水乐村七百八十三队
水乐村七百八十四队
水乐村七百八十五队
水乐村七百八十六队
水乐村七百八十七队
水乐村七百八十八队
水乐村七百八十九队
水乐村七百九十队
水乐村七百九十一队
水乐村七百九十二队
水乐村七百九十三队
水乐村七百九十四队
水乐村七百九十五队
水乐村七百九十六队
水乐村七百九十七队
水乐村七百九十八队
水乐村七百九十九队
水乐村八百队
水乐村八百一队
水乐村八百二队
水乐村八百三队
水乐村八百四队
水乐村八百五队
水乐村八百六队
水乐村八百七队
水乐村八百八队
水乐村八百九队
水乐村八百十队
水乐村八百十一队
水乐村八百十二队
水乐村八百十三队
水乐村八百十四队
水乐村八百十五队
水乐村八百十六队
水乐村八百十七队
水乐村八百十八队
水乐村八百十九队
水乐村八百二十队
水乐村八百二十一队
水乐村八百二十二队
水乐村八百二十三队
水乐村八百二十四队
水乐村八百二十五队
水乐村八百二十六队
水乐村八百二十七队
水乐村八百二十八队
水乐村八百二十九队
水乐村八百三十队
水乐村八百三十一队
水乐村八百三十二队
水乐村八百三十三队
水乐村八百三十四队
水乐村八百三十五队
水乐村八百三十六队
水乐村八百三十七队
水乐村八百三十八队
水乐村八百三十九队
水乐村八百四十队
水乐村八百四十一队
水乐村八百四十二队
水乐村八百四十三队
水乐村八百四十四队
水乐村八百四十五队
水乐村八百四十六队
水乐村八百四十七队
水乐村八百四十八队
水乐村八百四十九队
水乐村八百五十队
水乐村八百五十一队
水乐村八百五十二队
水乐村八百五十三队
水乐村八百五十四队
水乐村八百五十五队
水乐村八百五十六队
水乐村八百五十七队
水乐村八百五十八队
水乐村八百五十九队
水乐村八百六十队
水乐村八百六十一队
水乐村八百六十二队
水乐村八百六十三队
水乐村八百六十四队
水乐村八百六十五队
水乐村八百六十六队
水乐村八百六十七队
水乐村八百六十八队
水乐村八百六十九队
水乐村八百七十队
水乐村八百七十一队
水乐村八百七十二队
水乐村八百七十三队
水乐村八百七十四队
水乐村八百七十五队
水乐村八百七十六队
水乐村八百七十七队
水乐村八百七十八队
水乐村八百七十九队
水乐村八百八十队
水乐村八百八十一队
水乐村八百八十二队
水乐村八百八十三队
水乐村八百八十四队
水乐村八百八十五队
水乐村八百八十六队
水乐村八百八十七队
水乐村八百八十八队
水乐村八百八十九队
水乐村八百九十队
水乐村八百九十一队
水乐村八百九十二队
水乐村八百九十三队
水乐村八百九十四队
水乐村八百九十五队
水乐村八百九十六队
水乐村八百九十七队
水乐村八百九十八队
水乐村八百九十九队
水乐村九百队
水乐村九百一队
水乐村九百二队
水乐村九百三队
水乐村九百四队
水乐村九百五队
水乐村九百六队
水乐村九百七队
水乐村九百八队
水乐村九百九队
水乐村九百十队
水乐村九百十一队
水乐村九百十二队
水乐村九百十三队
水乐村九百十四队
水乐村九百十五队
水乐村九百十六队
水乐村九百十七队
水乐村九百十八队
水乐村九百十九队
水乐村九百二十队
水乐村九百二十一队
水乐村九百二十二队
水乐村九百二十三队
水乐村九百二十四队
水乐村九百二十五队
水乐村九百二十六队
水乐村九百二十七队
水乐村九百二十八队
水乐村九百二十九队
水乐村九百三十队
水乐村九百三十一队
水乐村九百三十二队
水乐村九百三十三队
水乐村九百三十四队
水乐村九百三十五队
水乐村九百三十六队
水乐村九百三十七队
水乐村九百三十八队
水乐村九百三十九队
水乐村九百四十队
水乐村九百四十一队
水乐村九百四十二队
水乐村九百四十三队
水乐村九百四十四队
水乐村九百四十五队
水乐村九百四十六队
水乐村九百四十七队
水乐村九百四十八队
水乐村九百四十九队
水乐村九百五十队
水乐村九百五十一队
水乐村九百五十二队
水乐村九百五十三队
水乐村九百五十四队
水乐村九百五十五队
水乐村九百五十六队
水乐村九百五十七队
水乐村九百五十八队
水乐村九百五十九队
水乐村九百六十队
水乐村九百六十一队
水乐村九百六十二队
水乐村九百六十三队
水乐村九百六十四队
水乐村九百六十五队
水乐村九百六十六队
水乐村九百六十七队
水乐村九百六十八队
水乐村九百六十九队
水乐村九百七十队
水乐村九百七十一队
水乐村九百七十二队
水乐村九百七十三队
水乐村九百七十四队
水乐村九百七十五队
水乐村九百七十六队
水乐村九百七十七队
水乐村九百七十八队
水乐村九百七十九队
水乐村九百八十队
水乐村九百八十一队
水乐村九百八十二队
水乐村九百八十三队
水乐村九百八十四队
水乐村九百八十五队
水乐村九百八十六队
水乐村九百八十七队
水乐村九百八十八队
水乐村九百八十九队
水乐村九百九十队
水乐村九百九十一队
水乐村九百九十二队
水乐村九百九十三队
水乐村九百九十四队
水乐村九百九十五队
水乐村九百九十六队
水乐村九百九十七队
水乐村九百九十八队
水乐村九百九十九队
水乐村一千队
水乐村一千一队
水乐村一千二队
水乐村一千三队
水乐村一千四队
水乐村一千五队
水乐村一千六队
水乐村一千七队
水乐村一千八队
水乐村一千九队
水乐村一千十队
水乐村一千十一队
水乐村一千十二队
水乐村一千十三队
水乐村一千十四队
水乐村一千十五队
水乐村一千十六队
水乐村一千十七队
水乐村一千十八队
水乐村一千十九队
水乐村一千二十队
水乐村一千二十一队
水乐村一千二十二队
水乐村一千二十三队
水乐村一千二十四队
水乐村一千二十五队
水乐村一千二十六队
水乐村一千二十七队
水乐村一千二十八队
水乐村一千二十九队
水乐村一千三十队
水乐村一千三十一队
水乐村一千三十二队
水乐村一千三十三队
水乐村一千三十四队
水乐村一千三十五队
水乐村一千三十六队
水乐村一千三十七队
水乐村一千三十八队
水乐村一千三十九队
水乐村一千四十队
水乐村一千四十一队
水乐村一千四十二队
水乐村一千四十三队
水乐村一千四十四队
水乐村一千四十五队
水乐村一千四十六队
水乐村一千四十七队
水乐村一千四十八队
水乐村一千四十九队
水乐村一千五十队
水乐村一千五十一队
水乐村一千五十二队
水乐村一千五十三队
水乐村一千五十四队
水乐村一千五十五队
水乐村一千五十六队
水乐村一千五十七队
水乐村一千五十八队
水乐村一千五十九队
水乐村一千六十队
水乐村一千六十一队
水乐村一千六十二队
水乐村一千六十三队
水乐村一千六十四队
水乐村一千六十五队
水乐村一千六十六队
水乐村一千六十七队
水乐村一千六十八队
水乐村一千六十九队
水乐村一千七十队
水乐村一千七十一队
水乐村一千七十二队
水乐村一千七十三队
水乐村一千七十四队
水乐村一千七十五队
水乐村一千七十六队
水乐村一千七十七队
水乐村一千七十八队
水乐村一千七十九队
水乐村一千八十队
水乐村一千八十一队
水乐村一千八十二队
水乐村一千八十三队
水乐村一千八十四队
水乐村一千八十五队
水乐村一千八十六队
水乐村一千八十七队
水乐村一千八十八队
水乐村一千八十九队
水乐村一千九十队
水乐村一千九十一队
水乐村一千九十二队
水乐村一千九十三队
水乐村一千九十四队
水乐村一千九十五队
水乐村一千九十六队
水乐村一千九十七队
水乐村一千九十八队
水乐村一千九十九队
水乐村一千一百队
水乐村一千一百一队
水乐村一千一百二队
水乐村一千一百三队
水乐村一千一百四队
水乐村一千一百五队
水乐村一千一百六队
水乐村一千一百七队
水乐村一千一百八队
水乐村一千一百九队
水乐村一千一百十队
水乐村一千一百十一队
水乐村一千一百十二队
水乐村一千一百十三队
水乐村一千一百十四队
水乐村一千一百十五队
水乐村一千一百十六队
水乐村一千一百十七队
水乐村一千一百十八队
水乐村一千一百十九队
水乐村一千一百二十队
水乐村一千一百二十一队
水乐村一千一百二十二队
水乐村一千一百二十三队
水乐村一千一百二十四队
水乐村一千一百二十五队
水乐村一千一百二十六队
水乐村一千一百二十七队
水乐村一千一百二十八队
水乐村一千一百二十九队
水乐村一千一百三十队
水乐村一千一百三十一队
水乐村一千一百三十二队
水乐村一千一百三十三队
水乐村一千一百三十四队
水乐村一千一百三十五队
水乐村一千一百三十六队
水乐村一千一百三十七队
水乐村一千一百三十八队
水乐村一千一百三十九队
水乐村一千一百四十队
水乐村一千一百四十一队
水乐村一千一百四十二队
水乐村一千一百四十三队
水乐村一千一百四十四队
水乐村一千一百四十五队
水乐村一千一百四十六队
水乐村一千一百四十七队
水乐村一千一百四十八队
水乐村一千一百四十九队
水乐村一千一百五十队
水乐村一千一百五十一队
水乐村一千一百五十二队
水乐村一千一百五十三队
水乐村一千一百五十四队
水乐村一千一百五十五队
水乐村一千一百五十六队
水乐村一千一百五十七队
水乐村一千一百五十八队
水乐村一千一百五十九队
水乐村一千一百六十队
水乐村一千一百六十一队
水乐村一千一百六十二队
水乐村一千一百六十三队
水乐村一千一百六十四队
水乐村一千一百六十五队
水乐村一千一百六十六队
水乐村一千一百六十七队
水乐村一千一百六十八队
水乐村一千一百六十九队
水乐村一千一百七十队
水乐村一千一百七十一队
水乐村一千一百七十二队
水乐村一千一百七十三队
水乐村一千一百七十四队
水乐村一千一百七十五队
水乐村一千一百七十六队
水乐村一千一百七十七队
水乐村一千一百七十八队
水乐村一千一百七十九队
水乐村一千一百八十队
水乐村一千一百八十一队
水乐村一千一百八十二队
水乐村一千一百八十三队
水乐村一千一百八十四队
水乐村一千一百八十五队
水乐村一千一百八十六队
水乐村一千一百八十七队
水乐村一千一百八十八队
水乐村一千一百八十九队
水乐村一千一百九十队
水乐村一千一百九十一队
水乐村一千一百九十二队
水乐村一千一百九十三队
水乐村一千一百九十四队
水乐村一千一百九十五队
水乐村一千一百九十六队
水乐村一千一百九十七队
水乐村一千一百九十八队
水乐村一千一百九十九队
水乐村一千二百队
水乐村一千二百一队
水乐村一千二百二队
水乐村一千二百三队
水乐村一千二百四队
水乐村一千二百五队
水乐村一千二百六队
水乐村一千二百七队
水乐村一千二百八队
水乐村一千二百九队
水乐村一千二百十队
水乐村一千二百十一队
水乐村一千二百十二队
水乐村一千二百十三队
水乐村一千二百十四队
水乐村一千二百十五队
水乐村一千二百十六队
水乐村一千二百十七队
水乐村一千二百十八队
水乐村一千二百十九队
水乐村一千二百二十队
水乐村一千二百二十一队
水乐村一千二百二十二队
水乐村一千二百二十三队
水乐村一千二百二十四队
水乐村一千二百二十五队
水乐村一千二百二十六队
水乐村一千二百二十七队
水乐村一千二百二十八队
水乐村一千二百二十九队
水乐村一千二百三十队
水乐村一千二百三十一队
水乐村一千二百三十二队
水乐村一千二百三十三队
水乐村一千二百三十四队
水乐村一千二百三十五队
水乐村一千二百三十六队
水乐村一千二百三十七队
水乐村一千二百三十八队
水乐村一千二百三十九队
水乐村一千二百四十队
水乐村一千二百四十一队
水乐村一千二百四十二队
水乐村一千二百四十三队
水乐村一千二百四十四队
水乐村一千二百四十五队
水乐村一千二百四十六队
水乐村一千二百四十七队
水乐村一千二百四十八队
水乐村一千二百四十九队
水乐村一千二百五十队
水乐村一千二百五十一队
水乐村一千二百五十二队
水乐村一千二百五十三队
水乐村一千二百五十四队
水乐村一千二百五十五队
水乐村一千二百五十六队
水乐村一千二百五十七队
水乐村一千二百五十八队
水乐村一千二百五十九队
水乐村一千二百六十队
水乐村一千二百六十一队
水乐村一千二百六十二队
水乐村一千二百六十三队
水乐村一千二百六十四队
水乐村一千二百六十五队
水乐村一千二百六十六队
水乐村一千二百六十七队
水乐村一千二百六十八队
水乐村一千二百六十九队
水乐村一千二百七十队
水乐村一千二百七十一队
水乐村一千二百七十二队
水乐村一千二百七十三队
水乐村一千二百七十四队
水乐村一千二百七十五队
水乐村一千二百七十六队
水乐村一千二百七十七队
水乐村一千二百七十八队
水乐村一千二百七十九队
水乐村一千二百八十队
水乐村一千二百八十一队
水乐村一千二百八十二队
水乐村一千二百八十三队
水乐村一千二百八十四队
水乐村一千二百八十五队
水乐村一千二百八十六队
水乐村一千二百八十七队
水乐村一千二百八十八队
水乐村一千二百八十九队
水乐村一千二百九十队
水乐村一千二百九十一队
水乐村一千二百九十二队
水乐村一千二百九十三队
水乐村一千二百九十四队
水乐村一千二百九十五队
水乐村一千二百九十六队
水乐村一千二百九十七队
水乐村一千二百九十八队
水乐村一千二百九十九队
水乐村一千三百队
水乐村一千三百一队
水乐村一千三百二队
水乐村一千三百三队
水乐村一千三百四队
水乐村一千三百五队
水乐村一千三百六队
水乐村一千三百七队
水乐村一千三百八队
水乐村一千三百九队
水乐村一千三百十队
水乐村一千三百十一队
水乐村一千三百十二队
水乐村一千三百十三队
水乐村一千三百十四队
水乐村一千三百十五队
水乐村一千三百十六队
水乐村一千三百十七队
水乐村一千三百十八队
水乐村一千三百十九队
水乐村一千三百二十队
水乐村一千三百二十一队
水乐村一千三百二十二队
水乐村一千三百二十三队
水乐村一千三百二十四队
水乐村一千三百二十五队
水乐村一千三百二十六队
水乐村一千三百二十七队
水乐村一千三百二十八队
水乐村一千三百二十九队
水乐村一千三百三十队
水乐村一千三百三十一队
水乐村一千三百三十二队
水乐村一千三百三十三队
水乐村一千三百三十四队
水乐村一千三百三十五队
水乐村一千三百三十六队
水乐村一千三百三十七队
水乐村一千三百三十八队
水乐村一千三百三十九队
水乐村一千三百四十队
水乐村一千三百四十一队
水乐村一千三百四十二队
水乐村一千三百四十三队
水乐村一千三百四十四队
水乐村一千三百四十五队
水乐村一千三百四十六队
水乐村一千三百四十七队
水乐村一千三百四十八队
水乐村一千三百四十九队
水乐村一千三百五十队
水乐村一千三百五十一队
水乐村一千三百五十二队
水乐村一千三百五十三队
水乐村一千三百五十四队
水乐村一千三百五十五队
水乐村一千三百五十六队
水乐村一千三百五十七队
水乐村一千三百五十八队
水乐村一千三百五十九队
水乐村一千三百六十队
水乐村一千三百六十一队
水乐村一千三百六十二队
水乐村一千三百六十三队
水乐村一千三百六十四队
水乐村一千三百六十五队
水乐村一千三百六十六队
水乐村一千三百六十七队
水乐村一千三百六十八队
水乐村一千三百六十九队
水乐村一千三百七十队
水乐村一千三百七十一队
水乐村一千三百七十二队
水乐村一千三百七十三队
水乐村一千三百七十四队
水乐村一千三百七十五队
水乐村一千三百七十六队
水乐村一千三百七十七队
水乐村一千三百七十八队
水乐村一千三百七十九队
水乐村一千三百八十队
水乐村一千三百八十一队
水乐村一千三百八十二队
水乐村一千三百八十三队
水乐村一千三百八十四队
水乐村一千三百八十五队
水乐村一千三百八十六队
水乐村一千三百八十七队
水乐村一千三百八十八队
水乐村一千三百八十九队
水乐村一千三百九十队
水乐村一千三百九十一队
水乐村一千三百九十二队
水乐村一千三百九十三队
水乐村一千三百九十四队
水乐村一千三百九十五队
水乐村一千三百九十六队
水乐村一千三百九十七队
水乐村一千三百九十八队
水乐村一千三百九十九队
水乐村一千四百队
水乐村一千四百一队
水乐村一千四百二队
水乐村一千四百三队
水乐村一千四百四队
水乐村一千四百五队
水乐村一千四百六队
水乐村一千四百七队
水乐村一千四百八队
水乐村一千四百九队
水乐村一千四百十队
水乐村一千四百十一队
水乐村一千四百十二队
水乐村一千四百十三队
水乐村一千四百十四队
水乐村一千四百十五队
水乐村一千四百十六队
水乐村一千四百十七队
水乐村一千四百十八队
水乐村一千四百十九队
水乐村一千四百二十队
水乐村一千四百二十一队
水乐村一千四百二十二队
水乐村一千四百二十三队
水乐村一千四百二十四队
水乐村一千四百二十五队
水乐村一千四百二十六队
水乐村一千四百二十七队
水乐村一千四百二十八队
水乐村一千四百二十九队
水乐村一千四百三十队
水乐村一千四百三十一队
水乐村一千四百三十二队
水乐村一千四百三十三队
水乐村一千四百三十四队
水乐村一千四百三十五队
水乐村一千四百三十六队
水乐村一千四百三十七队
水乐村一千四百三十八队
水乐村一千四百三十九队
水乐村一千四百四十队
水乐村一千四百四十一队
水乐村一千四百四十二队
水乐村一千四百四十三队
水乐村一千四百四十四队
水乐村一千四百四十五队
水乐村一千四百四十六队
水乐村一千四百四十七队
水乐村一千四百四十八队
水乐村一千四百四十九队
水乐村一千四百五十队
水乐村一千四百五十一队
水乐村一千四百五十二队
水乐村一千四百五十三队
水乐村一千四百五十四队
水乐村一千四百五十五队
水乐村一千四百五十六队
水乐村一千四百五十七队
水乐村一千四百五十八队
水乐村一千四百五十九队
水乐村一千四百六十队
水乐村一千四百六十一队
水乐村一千四百六十二队
水乐村一千四百六十三队
水乐村一千四百六十四队
水乐村一千四百六十五队
水乐村一千四百六十六队
水乐村一千四百六十七队
水乐村一千四百六十八队
水乐村一千四百六十九队
水乐村一千四百七十队
水乐村一千四百七十一队
水乐村一千四百七十二队
水乐村一千四百七十三队
水乐村一千四百七十四队
水乐村一千四百七十五队
水乐村一千四百七十六队
水乐村一千四百七十七队
水乐村一千四百七十八队
水乐村一千四百七十九队
水乐村一千四百八十队
水乐村一千四百八十一队
水乐村一千四百八十二队
水乐村一千四百八十三

会签	比例	施工图设计	设计阶段	项目编号 21-128(1)-2-W

广州市市政工程设计研究总院有限公司
GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

永乐村农村供水改造工程

供水管网平面布置图（二十九）

设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-29/31

说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

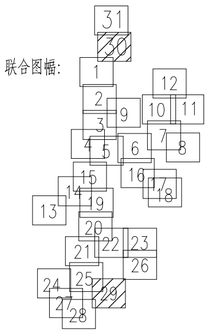
2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87/12.57 井编号 地面标高/管中标高
- G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管；DN25-DN80均为钢塑管，图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米，非现有路面下覆土采用0.60米；DN25~DN80管道覆土为0.4米，车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m，距离建筑不小于5m。

5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘，在确保现状管线安全前提下方可施工。

会签

比例

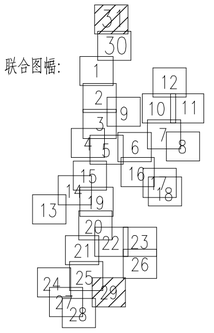
施工图设计

设计单位

项目编号21-128(J)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（三十）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-30/31

联合图幅:



图例:

- 设计给水管DN100-300
- 设计给水管DN50-80
- 设计DN25入户水管
- 已建管线
- DN100-20 管径(mm)-管长(m)
- G23 13.87 12.57 井编号 地面标高 管中标高 G252 井编号
- 总水表组
- 消火栓
- 阀门井
- 住户水表
- 一般节点
- 排气井
- 沉泥井

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

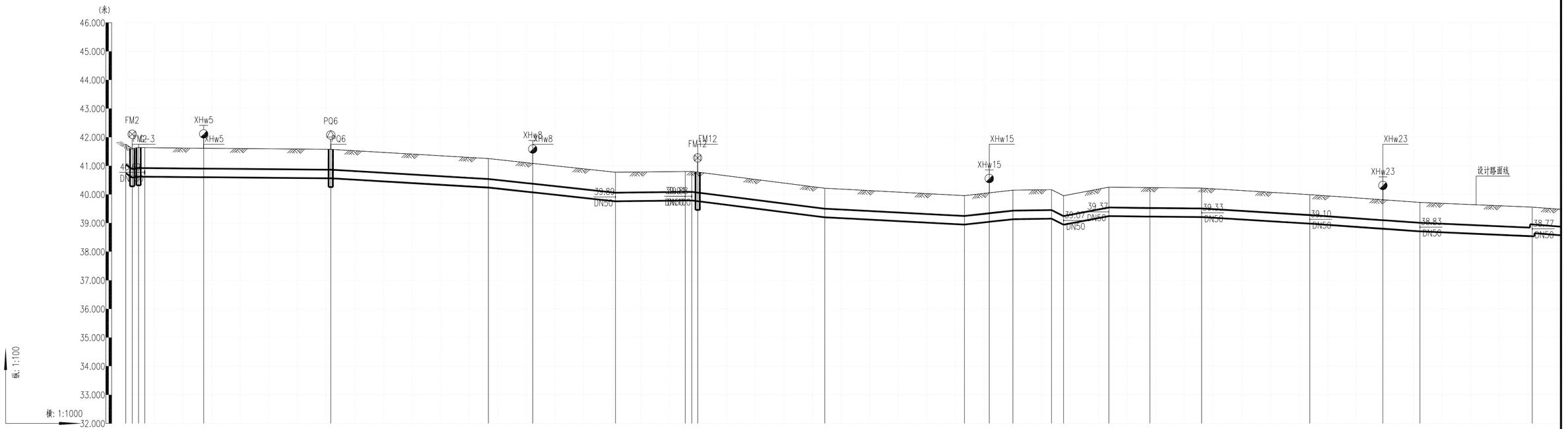
3.图纸DN100-DN300管道均为球墨铸铁管;DN25-DN80均为钢塑管,图纸特殊标注管为钢管,DN100~DN300管道现有路面下覆土采用0.70米,非现有路面下覆土采用0.60米;DN25~DN80管道覆土为0.4米,车行道下覆土0.7米。

4.消火栓距离路边不大于2m,距离建筑不小于5m。

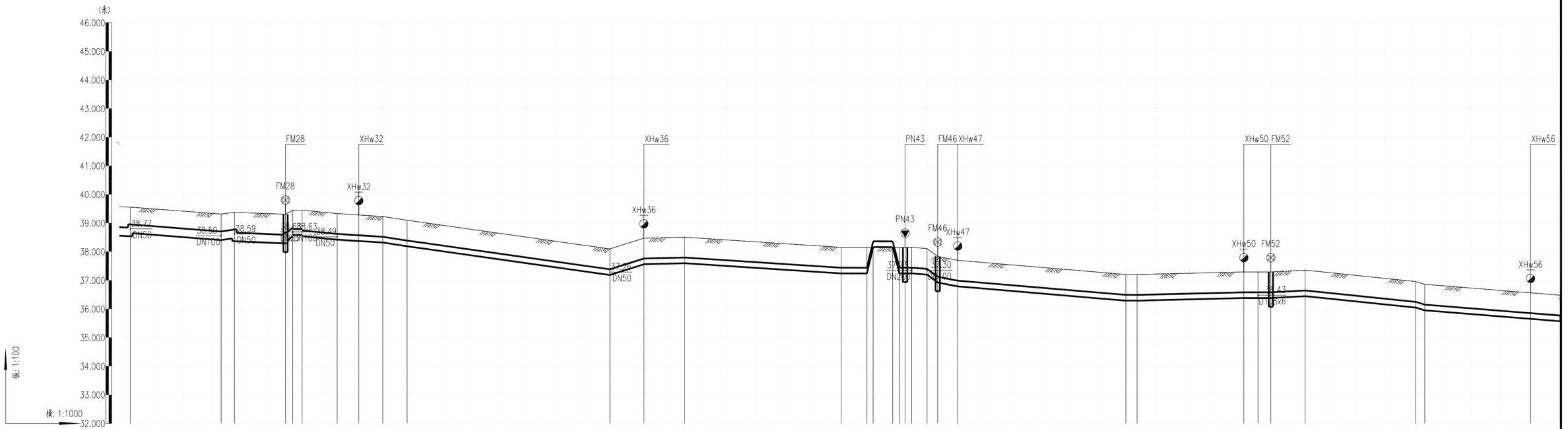
5.施工前需对现状地形及地下管线进行复勘,在确保现状管线安全前提下方可施工。

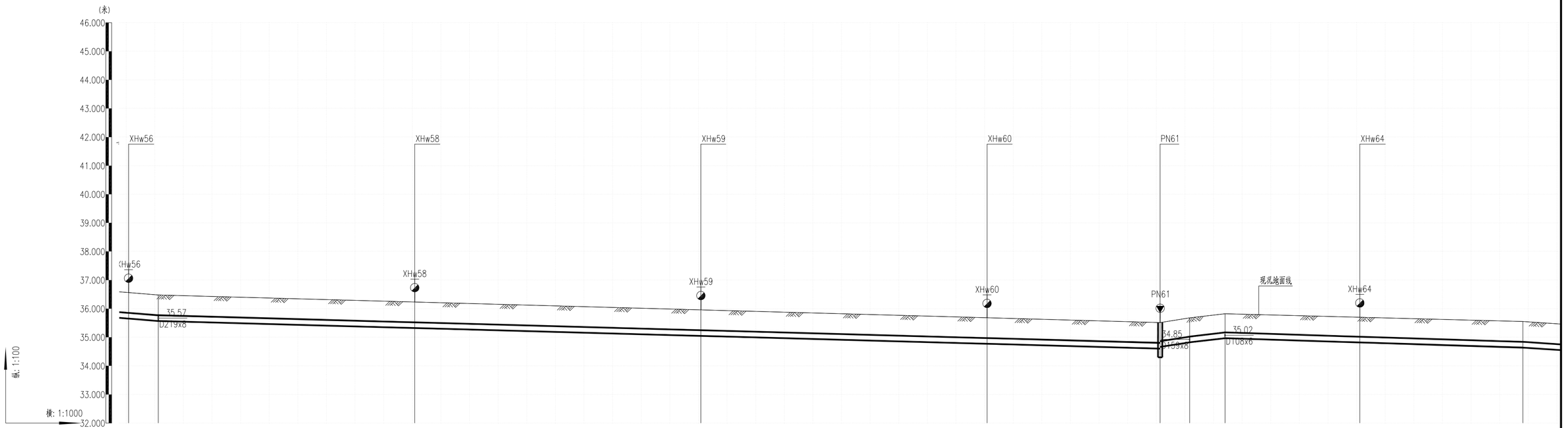
项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管网平面布置图（三十一）								
设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-01-31/31


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
FM2
FM2-3
XHw5
PQ6
XHw8
FM12
XHw15
XHw23
设计路面线
39.89
DN50
39.37
39.07 DN50
DN50
39.33
DN50
39.10
DN50
38.83
DN50
38.77
DN50

| | | |


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
FM28
XHw32
XHw36
PN43
FM46
XHw47
XHw50
FM52
XHw56
38.77
DN50
38.58
DN100
38.59
DN50
38.63
38.49
DN50
37.25
DN50
DN50
DN50



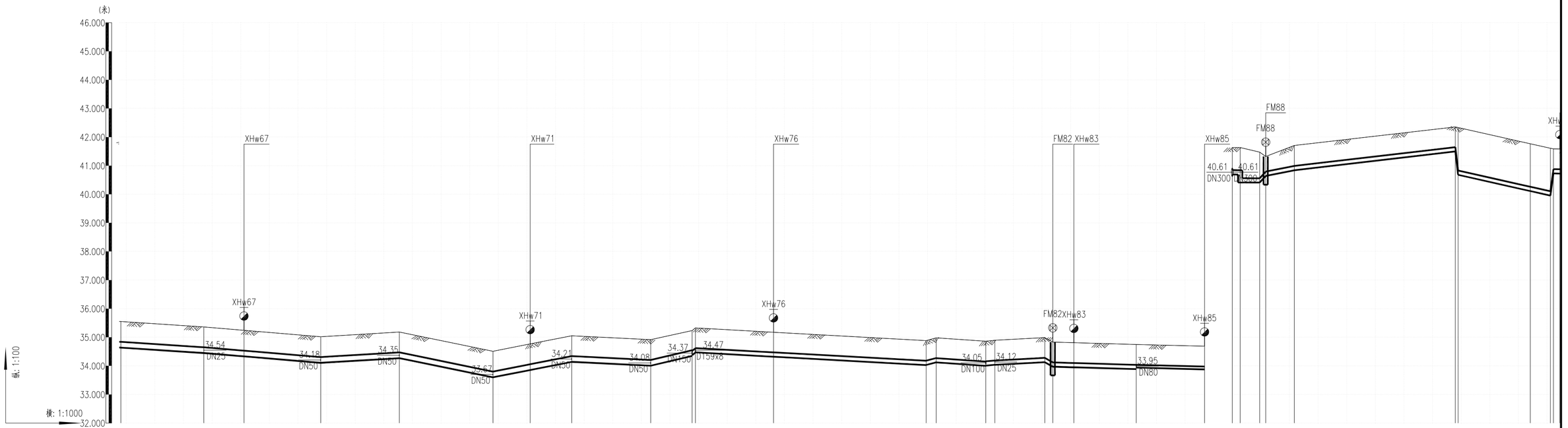
平面距离	10	90	100	100	61	10	12	47	57	
管径	DN200						D219x8	DN200		
管材	球墨铸铁管						焊接钢管	球墨铸铁管		
现状路面标高	36.56	36.48	36.23	35.96	35.68	35.52	35.68	35.82	35.70	35.55
管顶覆土	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.65	0.65	0.64	0.67	0.70
设计管中心标高	35.75	35.67	35.42	35.15	34.87	34.70	34.76	34.92	35.07	34.92	34.74
管道埋深	0.91	0.92	0.91	0.92	0.91	0.92	0.86	0.86	0.85	0.86	0.89	0.92
井编号	XHw56	G-57	XHw58	XHw59	XHw60	PN61	G-62		G-63	XHw64	G-65	
管道基础	砂石基础											
地基处理	天然地基											
支护形式	明挖施工；施工单位按照相关规范采用挡土板支护											

说明：
1、管径以mm为单位，其余均以m为单位。
2、本工程高程采用广州城建高程系统。

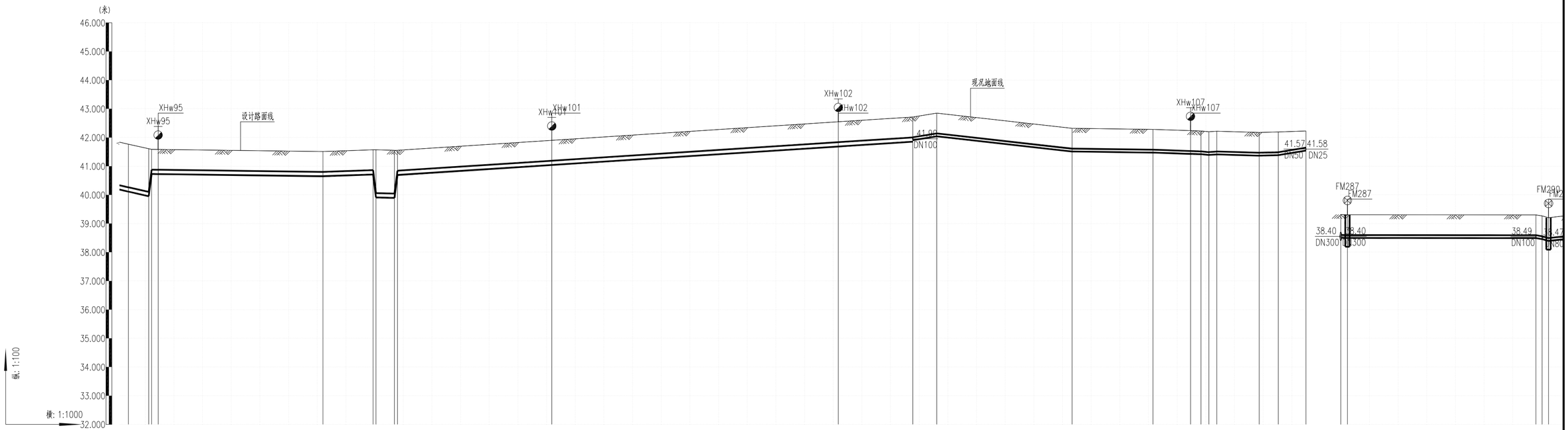
会签

比例	施工图设计	设计阶段	项目编号 21-128(1)-2-H

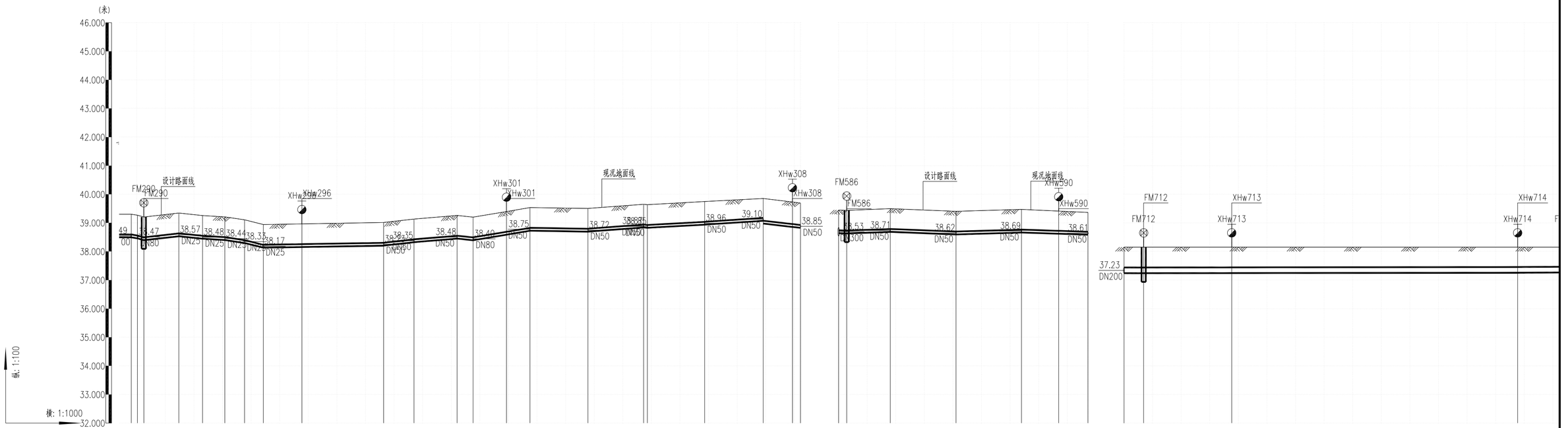
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管道纵断设计图（三）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-02-3/15


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
XHw67
XHw71
XHw76
FM82 XHw83
XHw85
FM88
34.54
DN25
34.18
DN50
34.35
DN50
33.67
DN50
34.21
DN50
34.08
DN50
34.37
DN150
34.47
D159x8
34.05
DN100
34.12
DN25
33.95
DN80
40.61
DN300
40.61
DN300

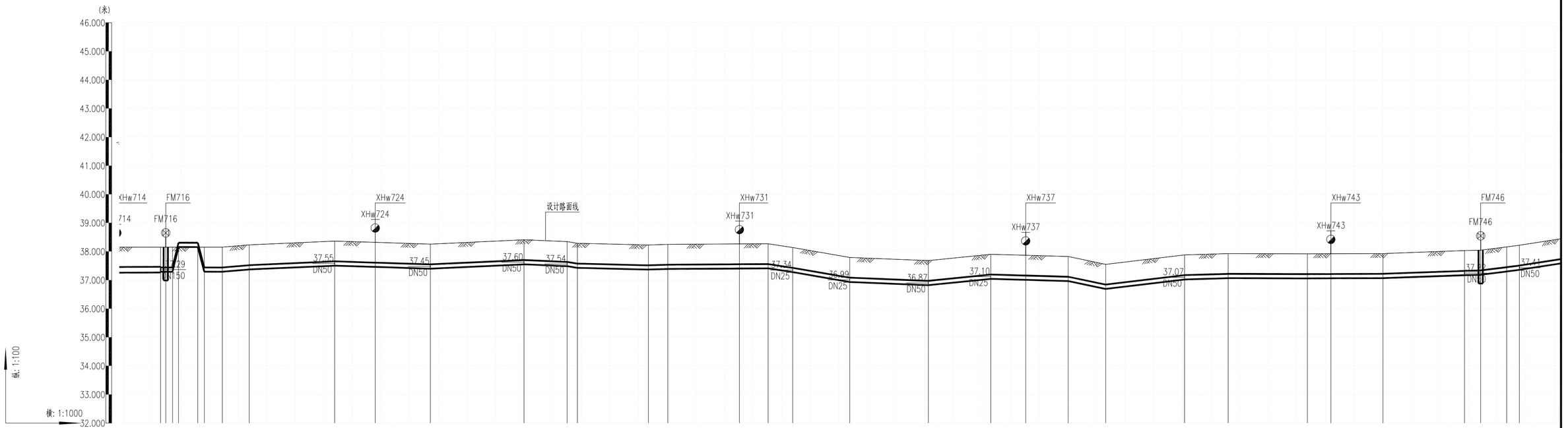
| | | |


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
XHw95
XHw95
设计路面线
XHw101
XHw101
XHw102
XHw102
现况地面线
XHw107
XHw107
41.57
41.58
DN50
DN25
41.90
DN100
FM287
FM287
38.40
38.40
DN300
DN300
38.49
DN100
FM290

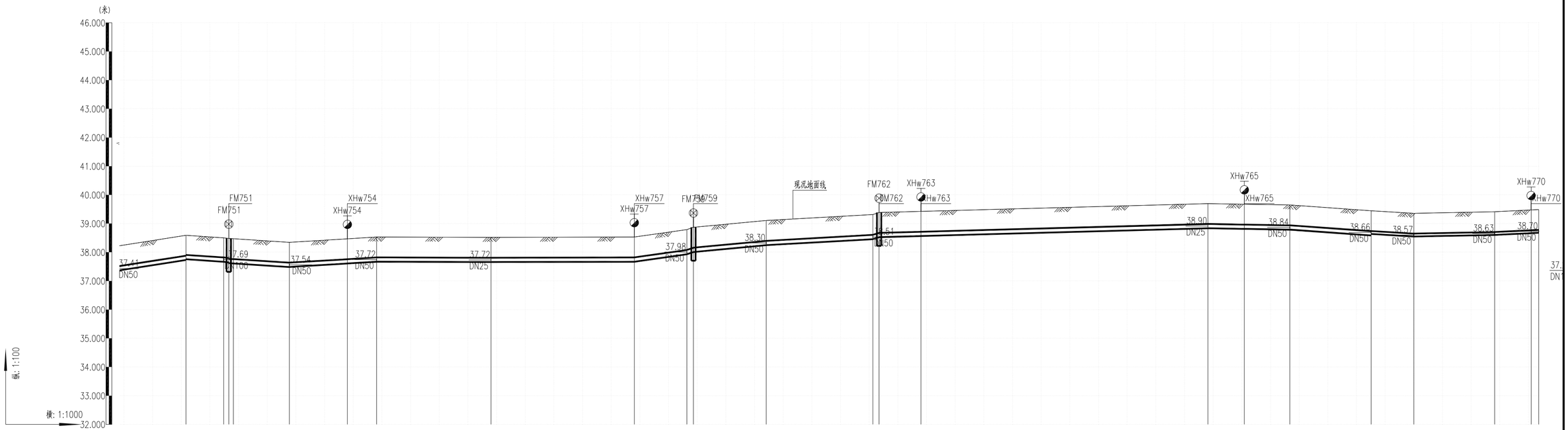
| | | |


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
设计路面线
现况地面线
FM290
XHw296
XHw301
XHw308
FM586
XHw590
FM712
XHw713
XHw714
37.23
DN200

| | | |


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
XHw714
FM716
XHw724
设计路面线
XHw731
XHw737
XHw743
FM746
37.55 DN50
37.45 DN50
37.60 DN50
37.54 DN50
37.34 DN25
36.99 DN25
36.87 DN50
37.10 DN25
37.07 DN50
37.41 DN50

| | | |

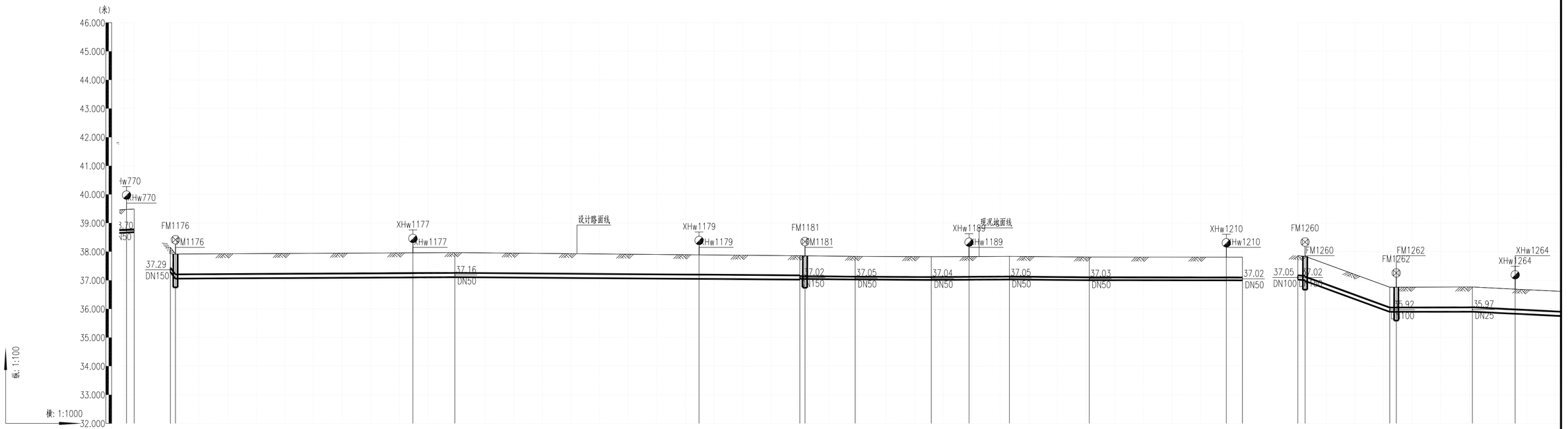


平面距离	24	13	22	20	20	10	40	50	18	2	25	37	2	15	100	13	16	28	15	28	13	3	
管径	DN150																		DN100				
管材	球墨铸铁管																						
现状路面标高	38.59	38.50 38.47		38.35	38.47	38.53	38.52	38.53	38.79 38.87	39.11	39.32 39.39	39.42			39.70	39.67	39.65		39.45	39.36	39.41	39.48 39.49	
管顶覆土	0.70	0.67	0.67 0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70 0.70	0.70	0.70 0.70	0.70			0.70	0.70	0.70		0.70	0.70	0.70	0.70 0.70	
设计管中心标高	37.80	37.83	37.74 37.60	37.56	37.68	37.75	37.73	37.74	38.01 38.08	38.32	38.63 38.60	38.64			38.91	38.89	38.86		38.66 38.69	38.60	38.65	38.72 38.73	
管道埋深	0.86	0.84	0.83 0.86	0.87	0.86	0.86	0.87	0.86	0.86 0.87	0.87	0.87 0.87	0.87			0.87	0.87	0.87		0.87 0.81	0.81	0.81	0.82 0.81	
井编号	G-749	FM751 G-750	G-752	G-753	XHw754	G-755	G-756	XHw757	G-758 FM759	G-760	G-761 FM762	XHw763			G-764	XHw765 G-766			G-767	G-768	G-769	G-771 XHw770	
管道基础	砂石基础																						
地基处理	天然地基																						
支护形式	明挖施工；施工单位按照相关规范采用挡土板支护																						

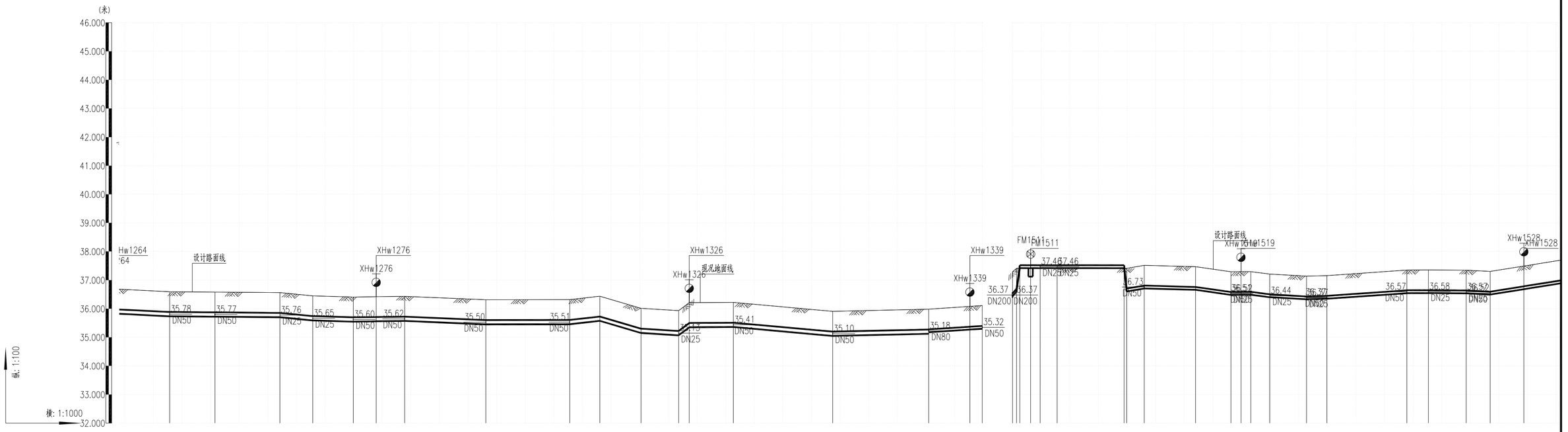
说明：
1、管径以mm为单位，其余均以m为单位。
2、本工程高程采用广州城建高程系统。

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管道纵断设计图（八）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-02-8/15

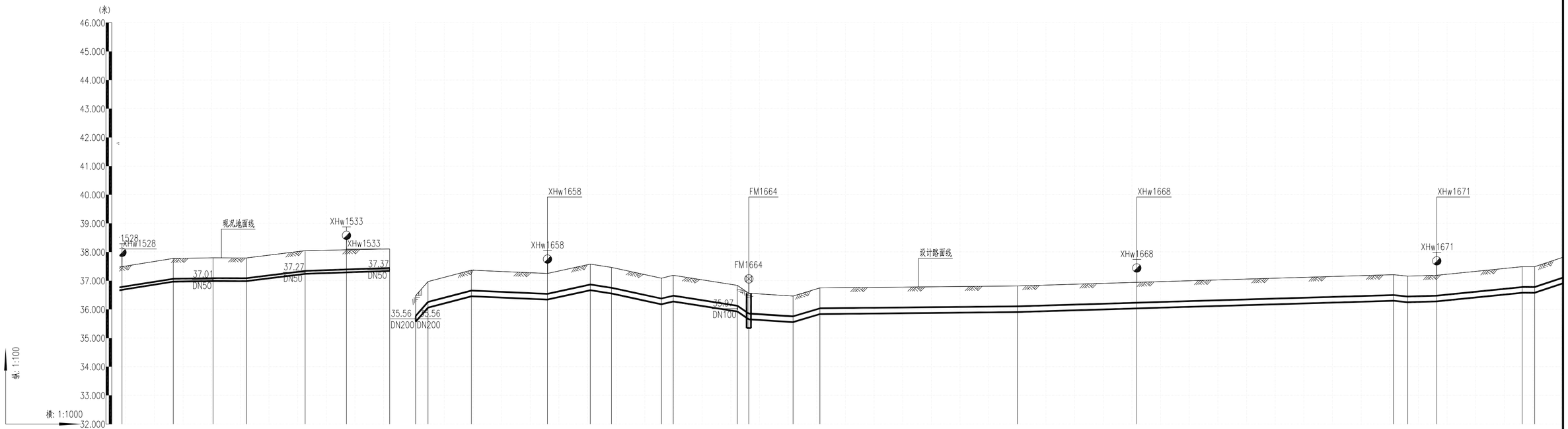
会签 | 比例 | 施工图设计 | 设计阶段 | 项目编号 21-128(1)-2-W


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
tw770
Hw770
3.70
DN50
FM1176
M1176
37.29
DN150
XHw1177
Hw1177
37.16
DN50
设计路面线
XHw1179
Hw1179
FM1181
M1181
37.02
DN150
XHw1189
Hw1189
现况地面线
37.05
DN50
37.04
DN50
37.05
DN50
37.03
DN50
XHw1210
Hw1210
37.02
DN50
FM1260
FM1260
37.05
DN100
37.02
DN50
FM1262
FM1262
35.92
DN100
35.97
DN25
XHw1264
XHw1264

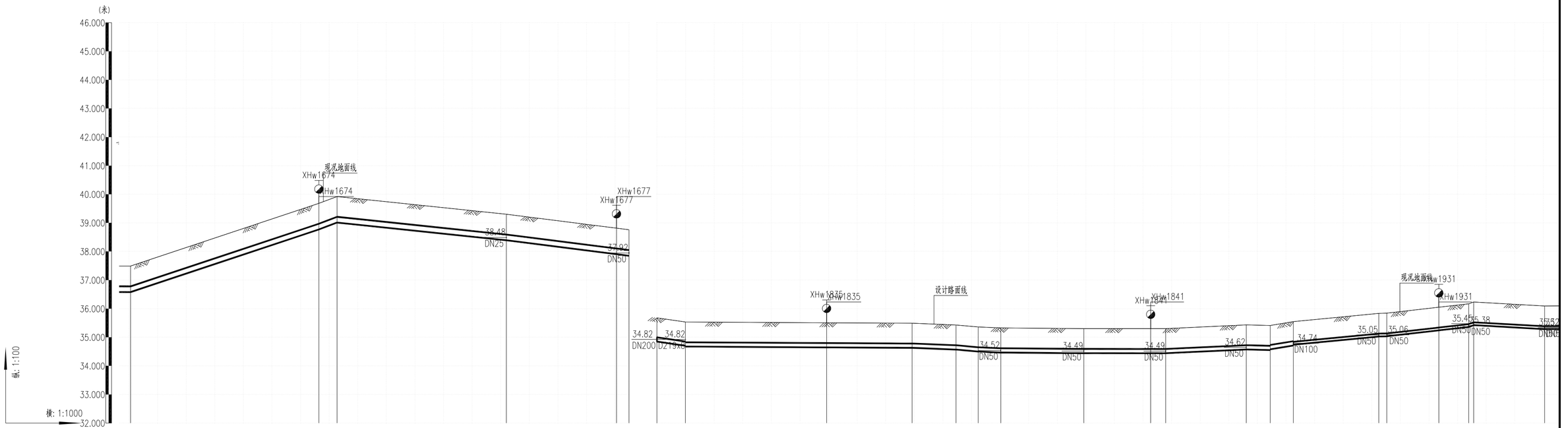
| | | |


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
Hw1264
'64
设计路面线
XHw1276
XHw1276
XHw1326
XHw1326
现况地面线
XHw1339
XHw1339
FM1511
FM1511
设计路面线
XHw1519
XHw1519
XHw1528
XHw1528
35.78 DN50
35.77 DN50
35.76 DN25
35.65 DN25
35.60 DN50
35.62 DN50
35.50 DN50
35.51 DN50
35.13 DN25
35.41 DN50
35.10 DN50
35.18 DN80
35.32 DN50
36.37 DN200
36.37 DN200
37.46 DN25
37.46 DN25
6.73 DN50
36.44 DN25
36.57 DN50
36.58 DN25

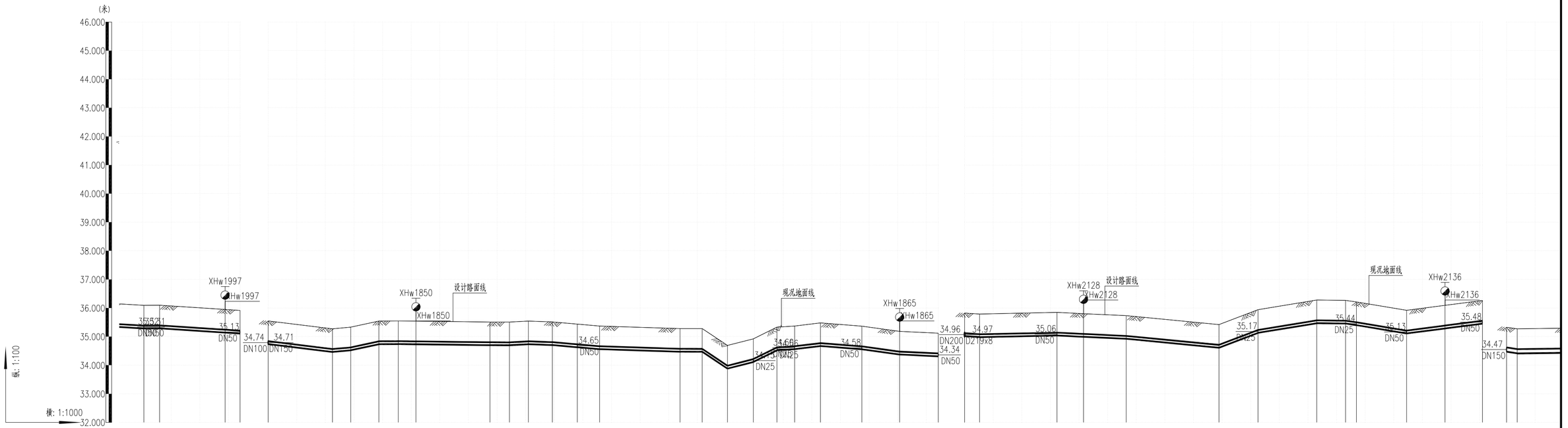
| | | |


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
XHW1528
XHw1528
现况地面线
XHw1533
XHw1533
37.01
DN50
37.27
DN50
37.37
DN50
XHw1658
XHw1658
FM1664
FM1664
设计路面线
XHw1668
XHw1668
XHw1671
XHw1671
35.56
DN200
35.56
DN200
35.97
DN100

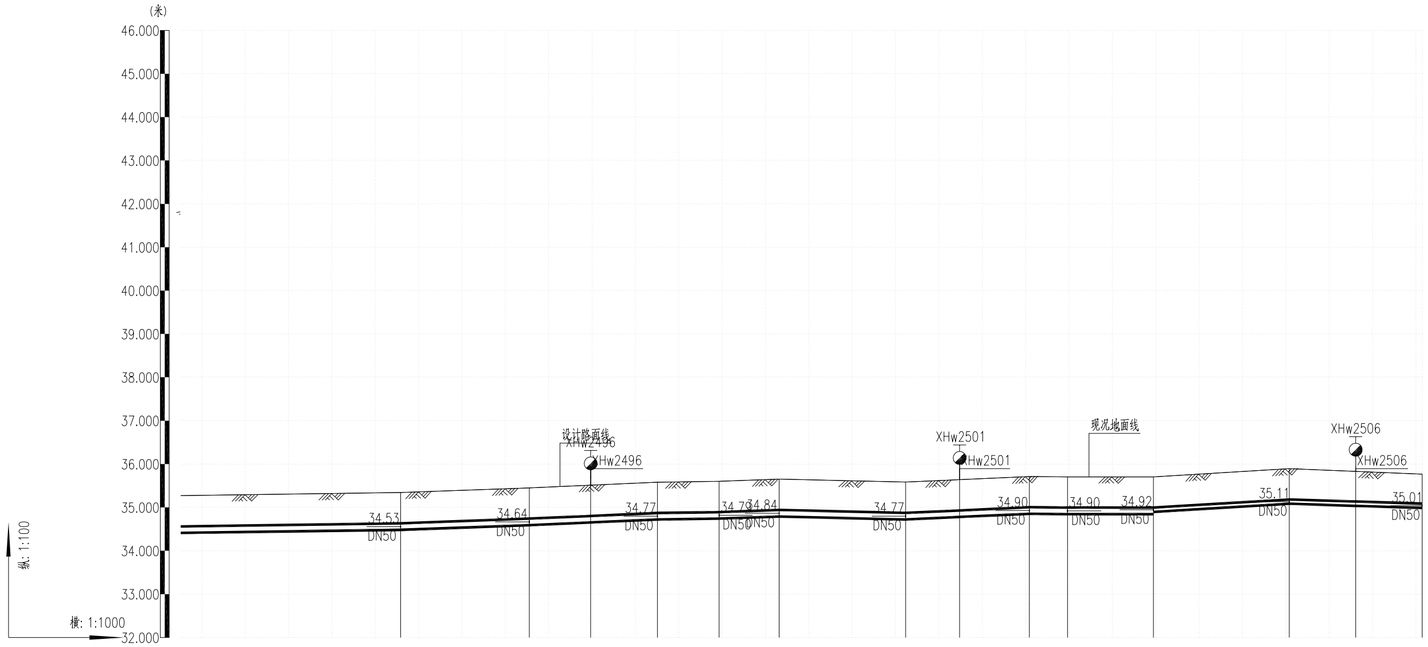
| | | |

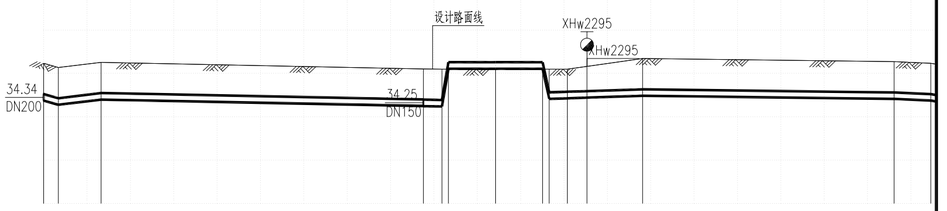

(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
现况地面线
XHw1674
Hw1674
XHw1677
XHw1677
38.48
DN25
37.92
DN50
XHw1835
设计路面线
XHw1841
现况地面线
XHw1931
XHw1931
34.82
DN200
34.52
DN50
34.49
DN50
34.49
DN50
34.62
DN50
34.74
DN100
35.05
DN50
35.06
DN50
35.45
DN50
35.38
DN50

| | | |


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
XHw1997
Hw1997
XHw1850
Hw1850
设计路面线
现况地面线
XHw1865
Hw1865
XHw2128
Hw2128
设计路面线
现况地面线
XHw2136
Hw2136
35.13
DN50
34.74
DN100
34.71
DN150
34.65
DN50
34.58
DN50
34.96
DN200
34.34
DN50
34.97
D219x8
35.06
DN50
35.17
DN25
35.44
DN25
35.13
DN50
35.48
DN50
34.47
DN150

| | | |





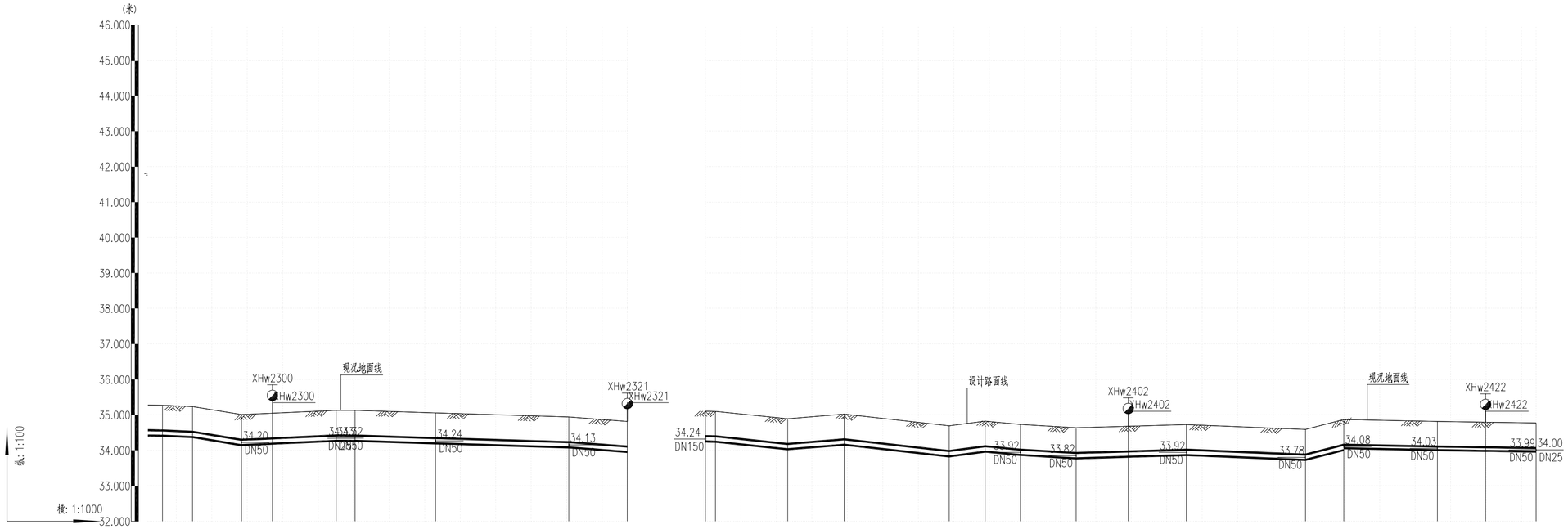
平面距离	52	30	14	15	14	14	29	13	16	9	20	31	15	15
管径	8	DN150										DN100		
管材	管	球墨铸铁管												
现状路面标高		35.34		35.45	35.51	35.58	35.60	35.65		35.58	35.64	35.71	35.71	35.70
管顶覆土		0.70		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
设计管中心标高		34.56		34.67	34.73	34.80	34.82	34.87		34.80	34.86	34.93	34.92	34.92
管道埋深	0.86	0.86		0.86	0.86	0.86	0.86	0.86		0.86	0.86	0.86	0.87	0.87
井编号	93	G-2494		G-2495	XHw2496	G-2497	G-2498	G-2499		G-2500	XHw2501	G-2502	G-2503	G-2504
管道基础	砂石基础													
地基处理	天然地基													
支护形式	明挖施工；施工单位按照相关规范采用挡土板支护													

平面距离	3	10	74	4	2	11	11	2	4	5	13	58	9
管径	DN150					D159x8		DN150					
管材	球墨铸铁管					焊接钢管		球墨铸铁管					
现状路面标高	35.23	35.14	35.26			35.10	35.10	35.10	35.10	35.10	35.16	35.34	35.27
管顶覆土	0.70	0.70	0.70			0.69	0.70	-0.16	0.51	0.51	0.56	0.70	0.70
设计管中心标高	34.45	34.35	34.47			34.32	34.41	35.18	34.50	34.50	34.52	34.56	34.49
管道埋深	0.86	0.87	0.87			0.85	0.86	-0.01	0.68	0.68	0.72	0.86	0.86
井编号	G-2286	G-2287	G-2288			G-2289	G-2290	G-2291	G-2292	XHw2295	G-2294	G-2296	G-2297
管道基础	砂石基础												
地基处理	天然地基												
支护形式	明挖施工；施工单位按照相关规范采用挡土板支护					明敷/包封		明挖施工；施工单位按照相关规范采用挡土板支护					

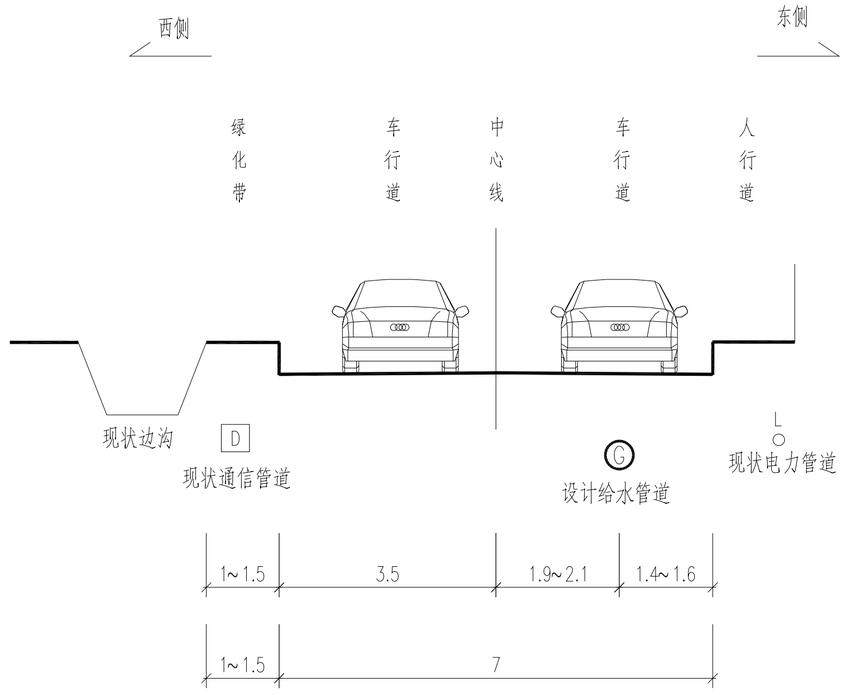
说明：
1、管径以mm为单位，其余均以m为单位。
2、本工程高程采用广州城建高程系统。

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	供水管道纵断设计图（十四）								
			设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-2-02-14/15

会签 | 比例 | 施工图设计 | 设计阶段 | 项目编号 21-128(1)-2-W


(米)
46.000
45.000
44.000
43.000
42.000
41.000
40.000
39.000
38.000
37.000
36.000
35.000
34.000
33.000
32.000
纵: 1:100
横: 1:1000
XHw2300
Hw2300
现况地面线
XHw2321
Hw2321
34.20
DN50
34.24
DN50
34.13
DN50
设计路面线
XHw2402
Hw2402
现况地面线
XHw2422
Hw2422
34.24
DN150
33.92
DN50
33.82
DN50
33.92
DN50
33.78
DN50
34.08
DN50
34.03
DN50
33.99
DN50
34.00
DN25

| | | |



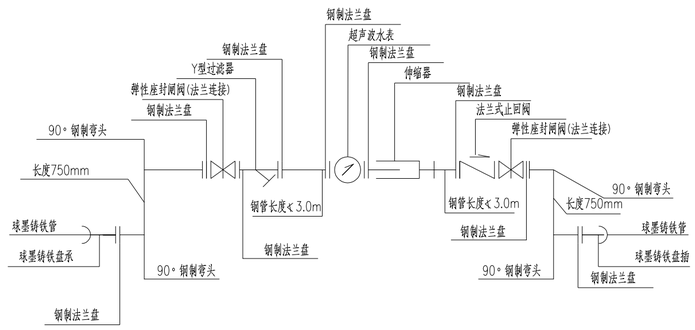
永乐村路管线横断面图

说明：

1.本图为道路标准断面，管道埋设位置及道路实际宽度以平面图与现场为准。

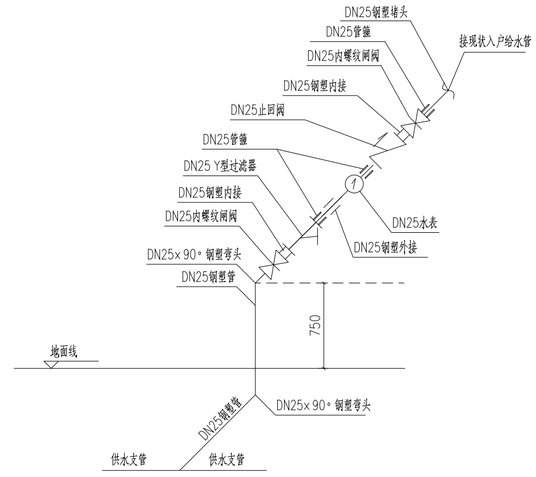
项目编号	21-128(1)-2-N	设计阶段	施工图设计	比 例		会 签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	标准管线横断面图	设 计	吴 迪	专业负责	申丽芬	审 核	李丰庆	日 期	2022.11
			校 核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审 定	李丰庆	图 号	G-S1-2-03



智能水表安装示意图

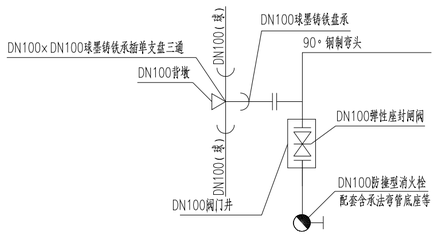
(DN300,详平面图水表位置)



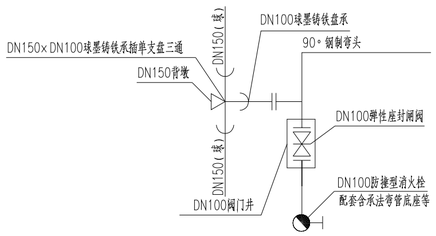
DN25水表安装示意图

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比 例		会 签					

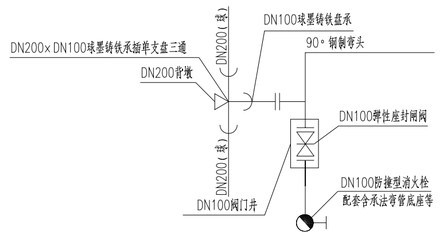
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（一）	设 计	吴 迪	专业负责	申丽芬	审 核	李丰庆	日 期	2022.11
			校 核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审 定	李丰庆	图 号	G-S1-3-01-1/16



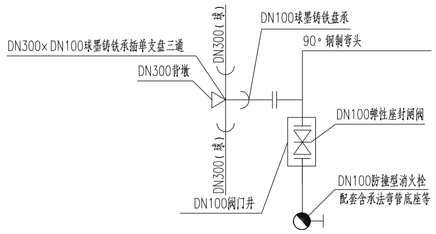
DN100消火栓节点大样



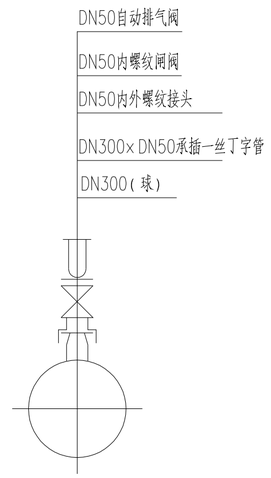
DN150消火栓节点大样



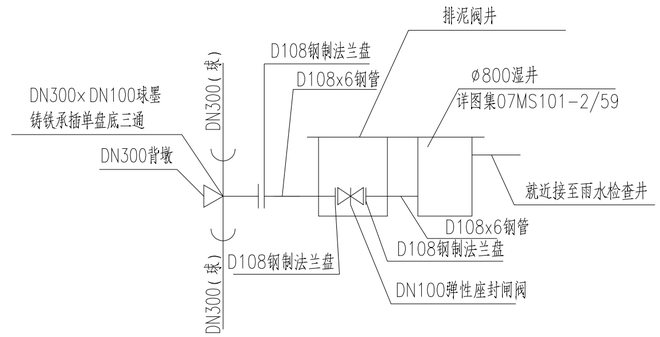
DN200消火栓节点大样



DN300消火栓节点大样



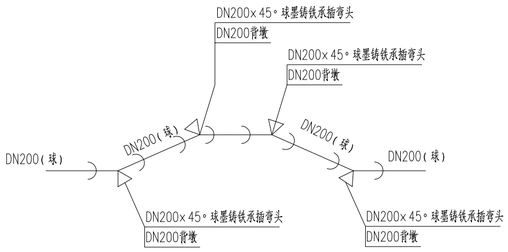
DN300自动排气阀安装示意图



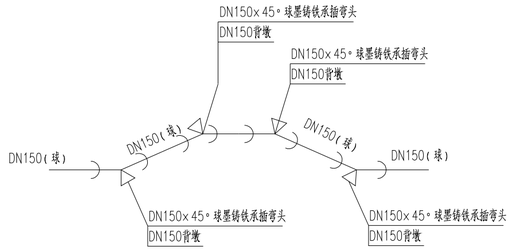
DN300排泥阀节点大样图

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

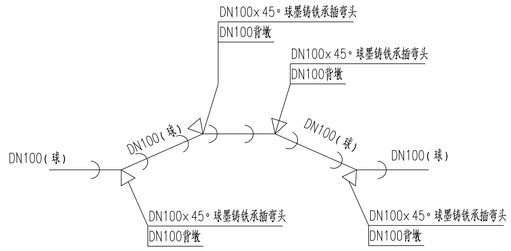
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（二）								
			设计	吴迪	吴迪	专业负责	申丽芬	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	申丽芬	项目负责	李光鹏		审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-2/16



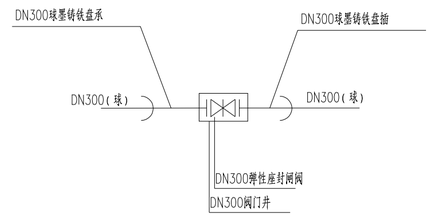
避让节点1示意图



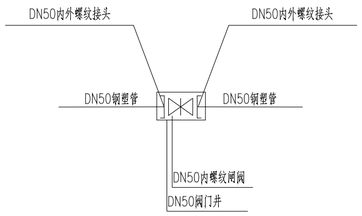
避让节点2示意图



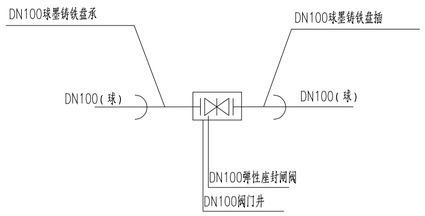
避让节点3示意图



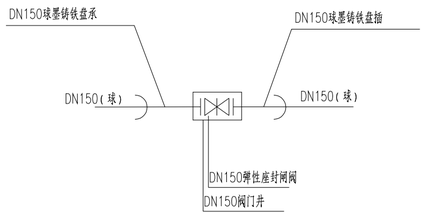
DN300阀门节点大样



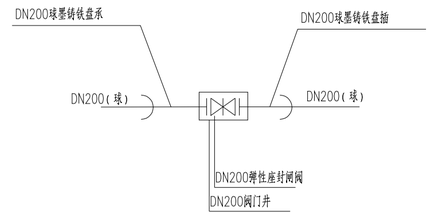
DN50阀门节点大样



DN100阀门节点大样



DN150阀门节点大样



DN200阀门节点大样

会签

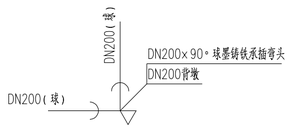
比例

施工图设计

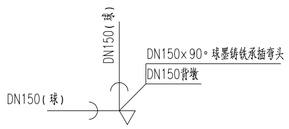
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-H

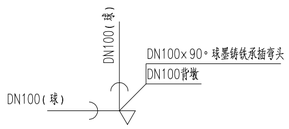
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（三）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-3/16



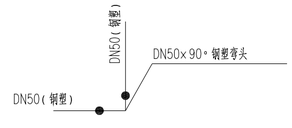
DN200管90°弯头节点示意图



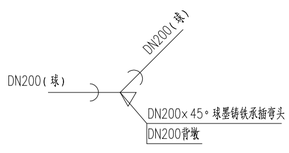
DN150管90°弯头节点示意图



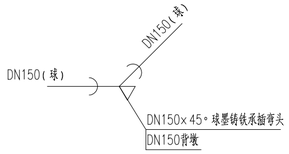
DN100管90°弯头节点示意图



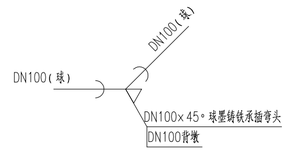
DN50管90°弯头节点示意图



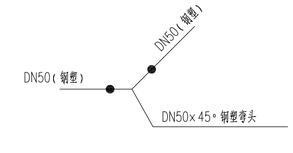
DN200管45°弯头节点示意图



DN150管45°弯头节点示意图



DN100管45°弯头节点示意图



DN50管45°弯头节点示意图

会签

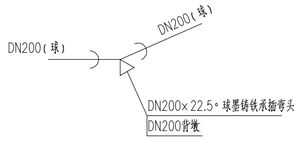
比例

施工图设计

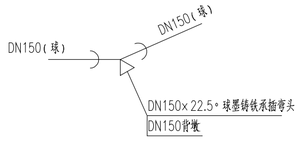
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-H

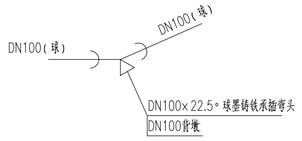
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（四）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-4/16



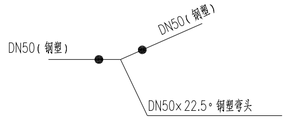
DN200管22.5°弯头节点示意图



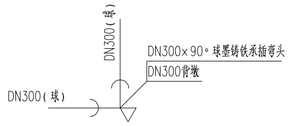
DN150管22.5°弯头节点示意图



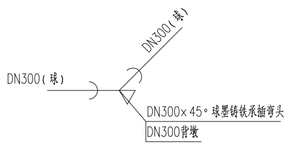
DN100管22.5°弯头节点示意图



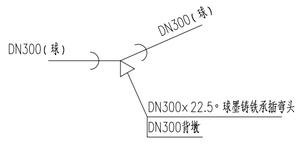
DN50管22.5°弯头节点示意图



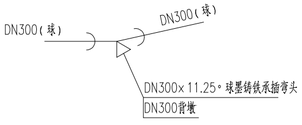
DN300管90°弯头节点示意图



DN300管45°弯头节点示意图



DN300管22.5°弯头节点示意图



DN300管11.25°弯头节点示意图

会签

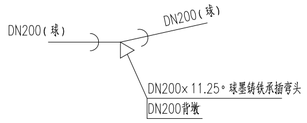
比例

施工图设计

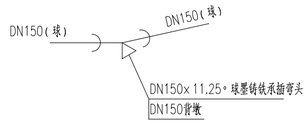
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-H

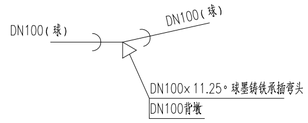
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（五）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-5/16



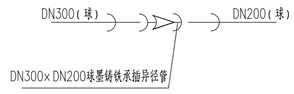
DN200管11.25°弯头节点示意图



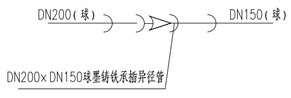
DN150管11.25°弯头节点示意图



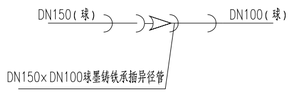
DN100管11.25°弯头节点示意图



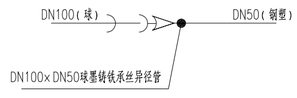
DN300异径管节点示意图



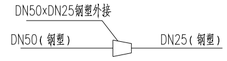
DN200异径管节点示意图



DN150异径管节点示意图



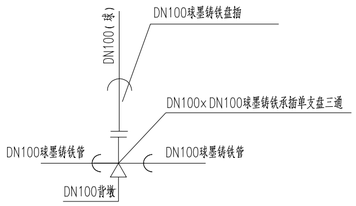
DN100异径管节点示意图



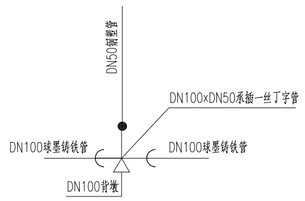
DN50异径管节点示意图

会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-H

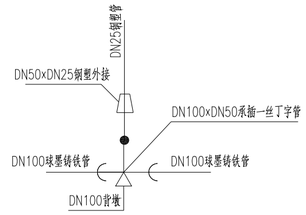
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（六）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-6/16



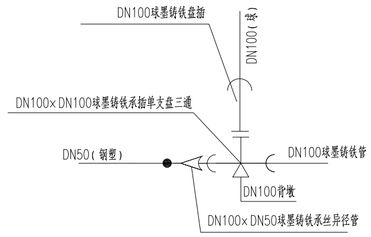
DN100三通节点大样



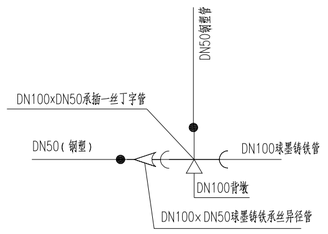
DN100三通节点大样



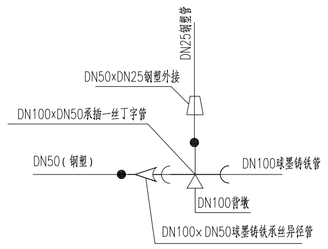
DN100三通节点大样



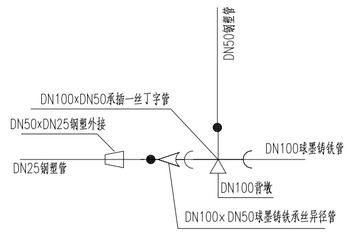
DN100三通节点大样



DN100三通节点大样



DN100三通节点大样



DN100三通节点大样

会签

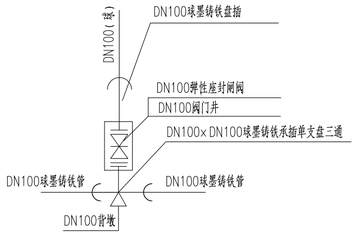
比例

施工图设计

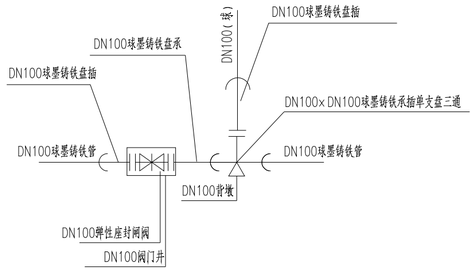
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-W

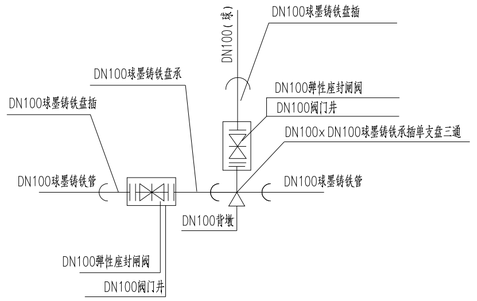
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（七）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-7/16



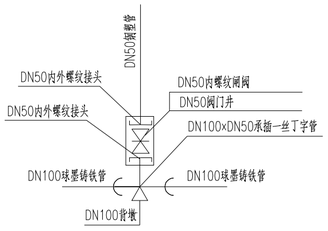
DN100三通节点大样



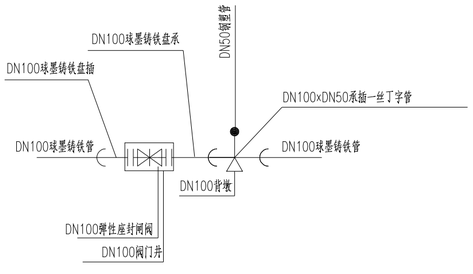
DN100三通节点大样



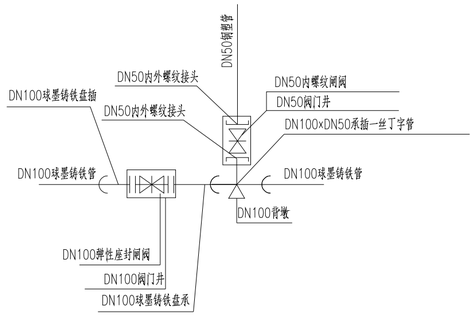
DN100三通节点大样



DN100三通节点大样



DN100三通节点大样



DN100三通节点大样

会签

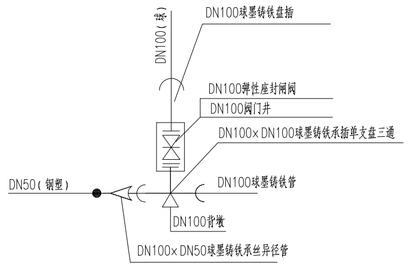
比例

施工图设计

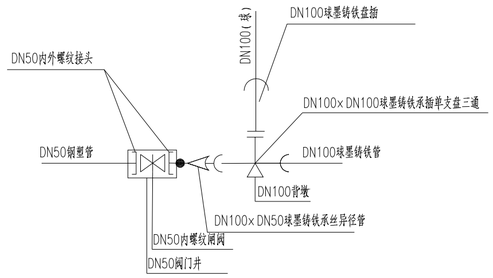
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-W

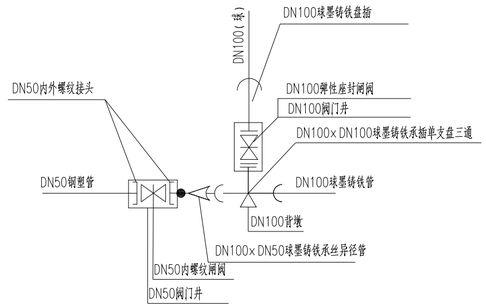
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（八）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-8/16



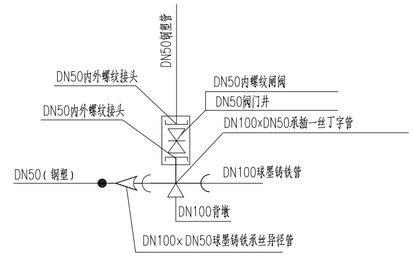
DN100三通节点大样



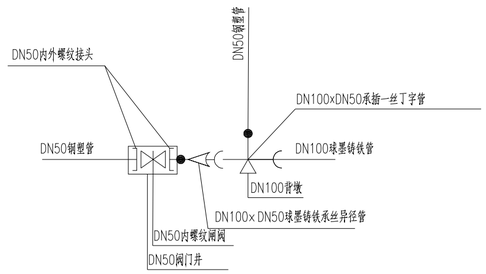
DN100三通节点大样



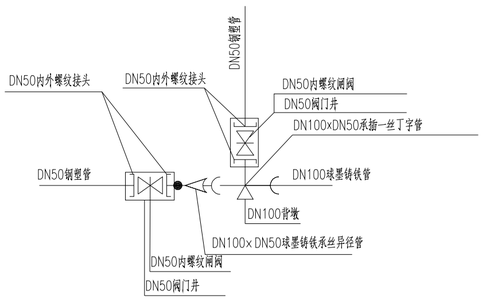
DN100三通节点大样



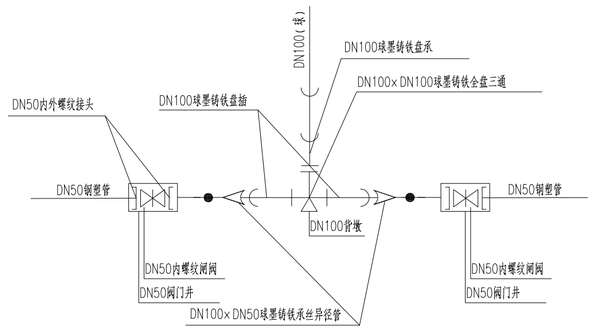
DN100三通节点大样



DN100三通节点大样



DN100三通节点大样



DN100三通节点大样

会签

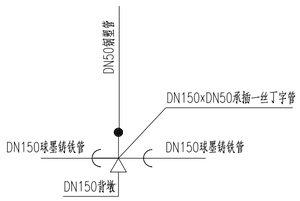
比例

施工图设计

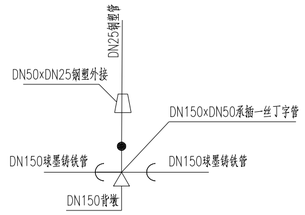
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-W

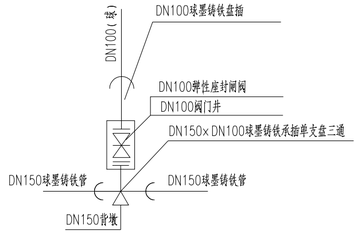
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（九）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-9/16



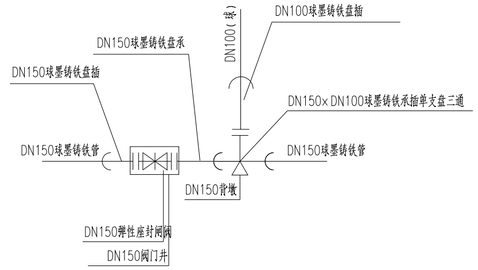
DN150三通节点大样



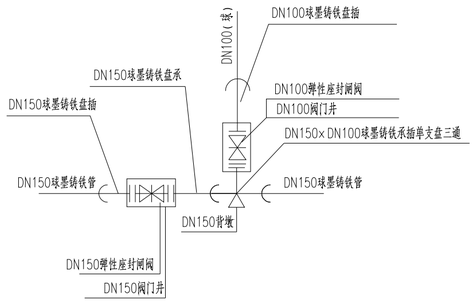
DN150三通节点大样



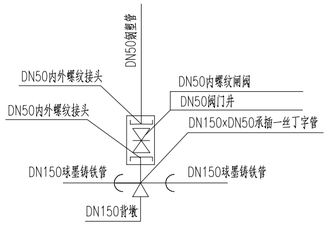
DN150三通节点大样



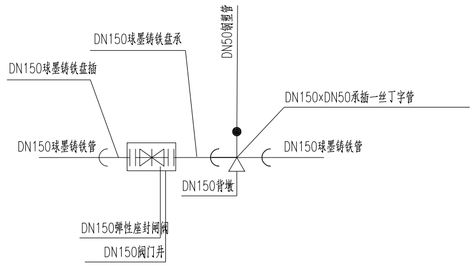
DN150三通节点大样



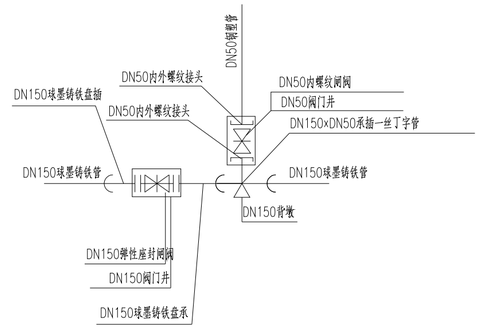
DN150三通节点大样



DN150三通节点大样



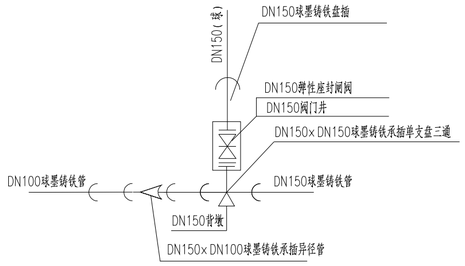
DN150三通节点大样



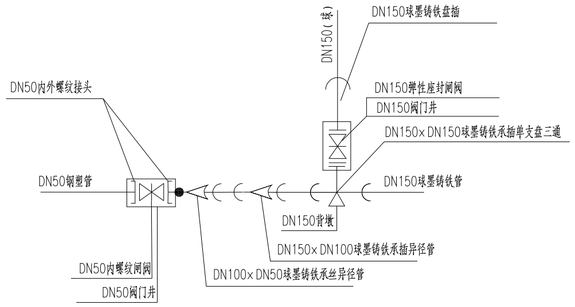
DN150三通节点大样

项目编号 21-128(1)-2-W 设计阶段 施工图设计 比例 会签

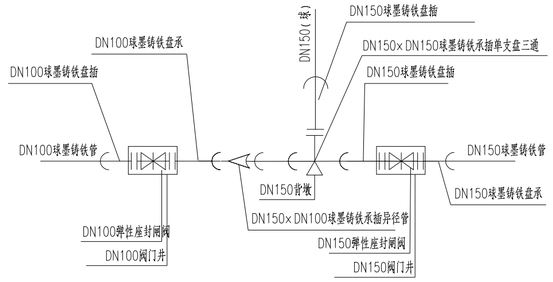
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（十）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-10/16



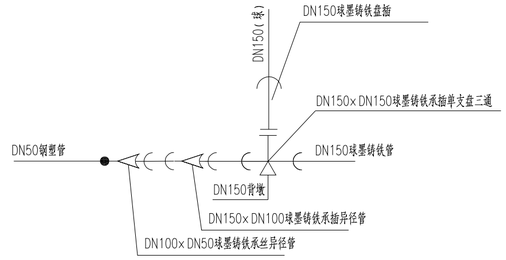
DN150三通节点大样



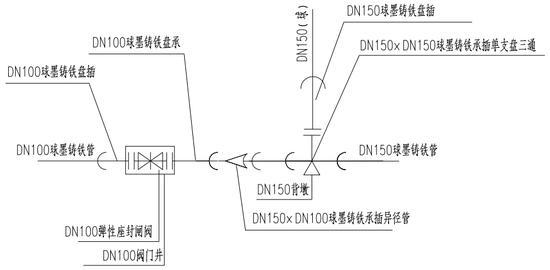
DN150三通节点大样



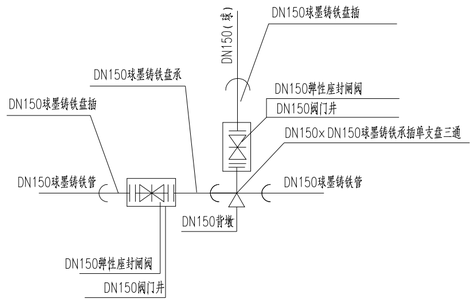
DN150三通节点大样



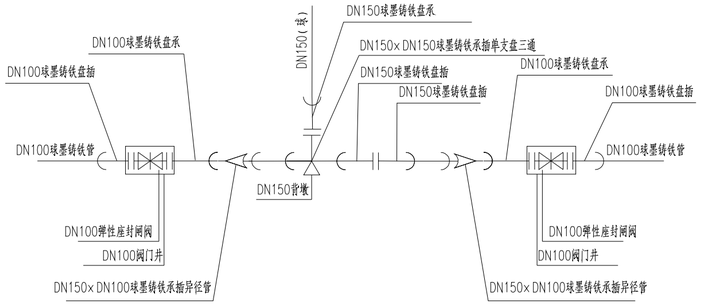
DN150三通节点大样



DN150三通节点大样



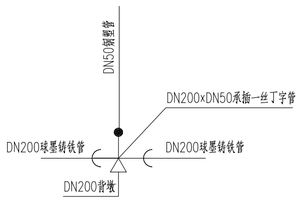
DN150三通节点大样



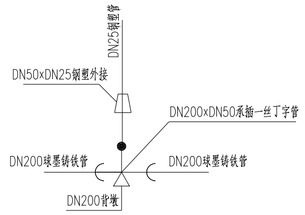
DN150三通节点大样

会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-H

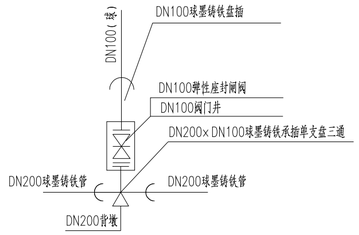
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（十一）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-11/16



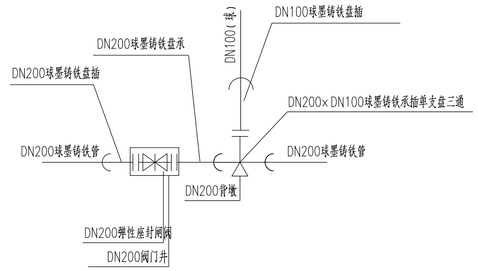
DN200三通节点大样



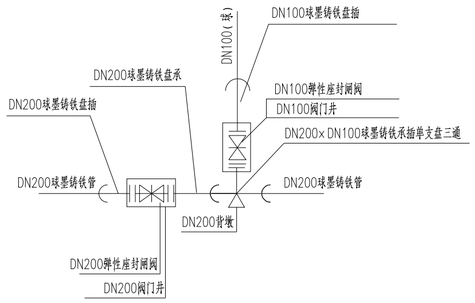
DN200三通节点大样



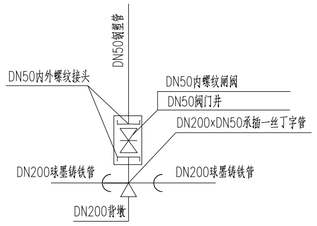
DN200三通节点大样



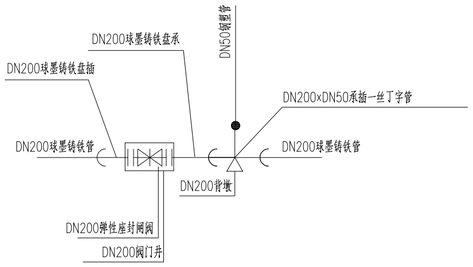
DN200三通节点大样



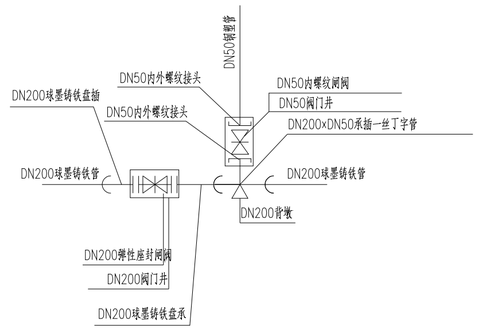
DN200三通节点大样



DN200三通节点大样



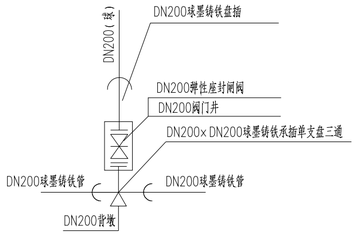
DN200三通节点大样



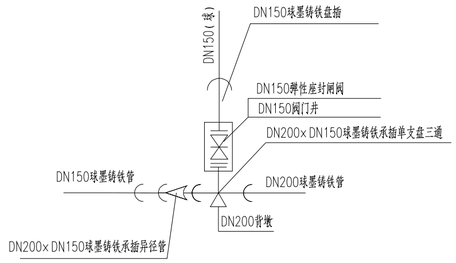
DN200三通节点大样

项目编号 21-128(1)-2-W 设计阶段 施工图设计 比例 会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（十二）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-12/16



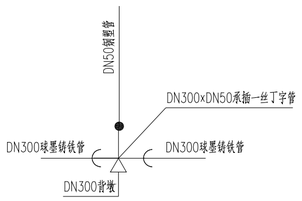
DN200三通节点大样



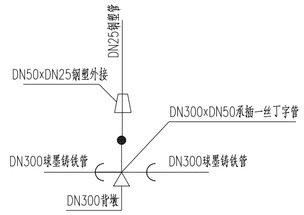
DN200三通节点大样

项目编号 21-128(1)-2-1 | 设计阶段 施工图设计 | 比例 | 会签

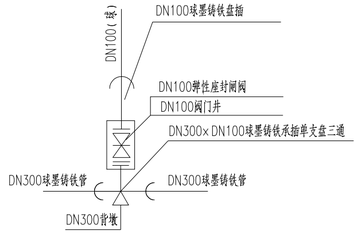
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（十三）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-13/16



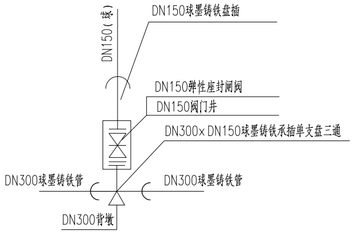
DN300三通节点大样



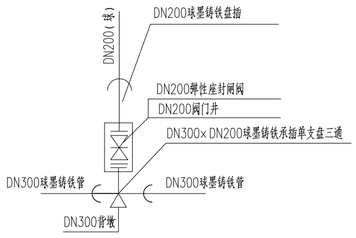
DN300三通节点大样



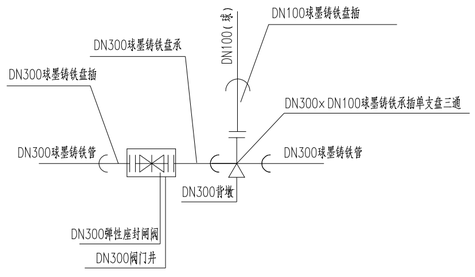
DN300三通节点大样



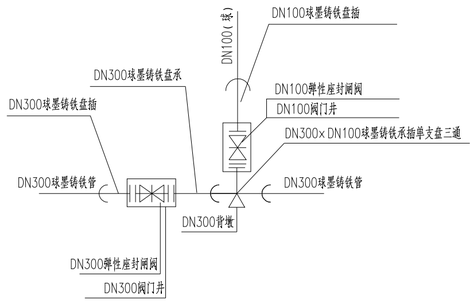
DN300三通节点大样



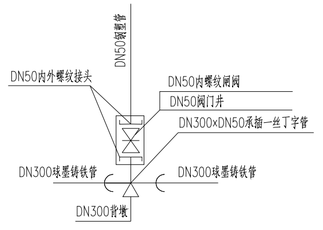
DN300三通节点大样



DN300三通节点大样



DN300三通节点大样



DN300三通节点大样

会签

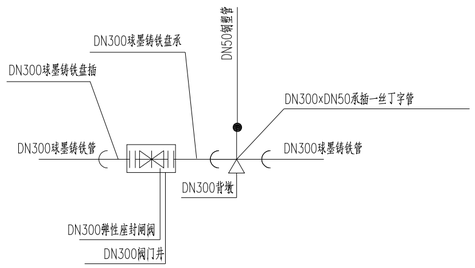
比例

施工图设计

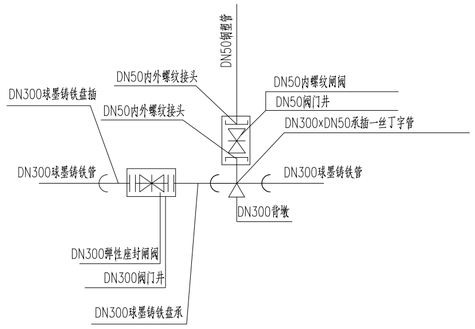
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-W

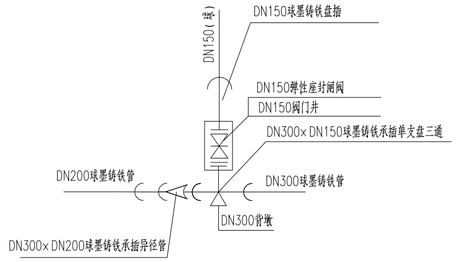
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（十四）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-14/16



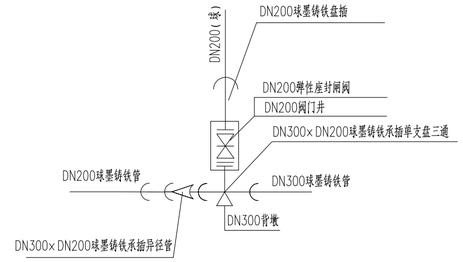
DN300三通节点大样



DN300三通节点大样



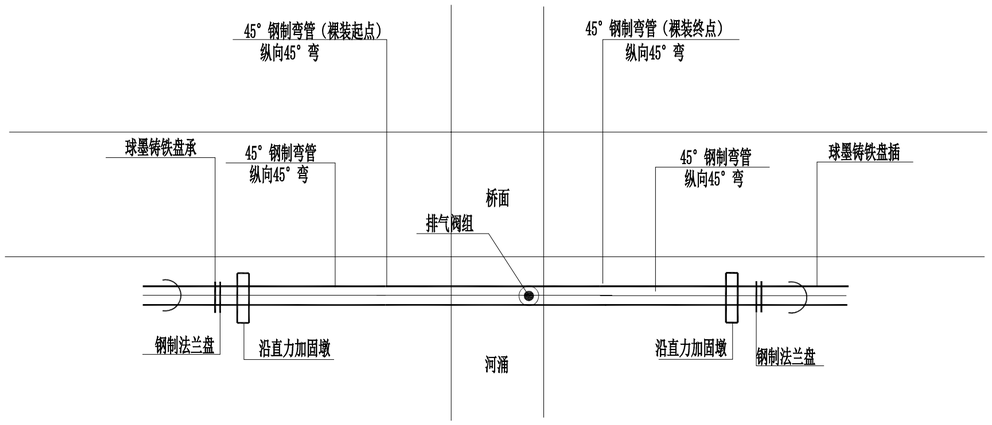
DN300三通节点大样



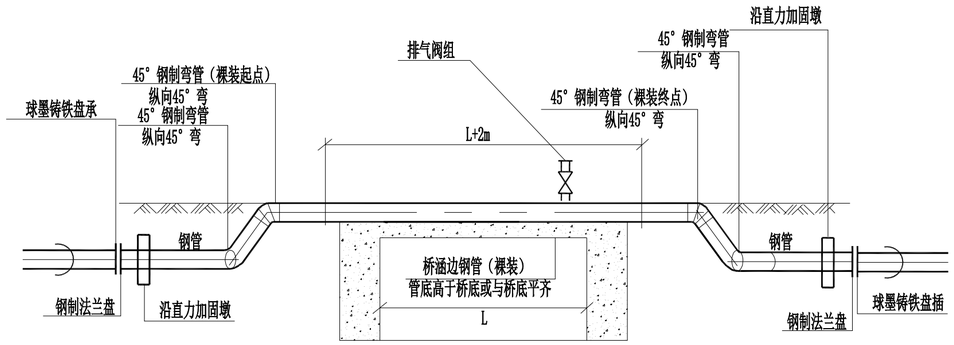
DN300三通节点大样

项目编号 21-128(1)-2-1 | 设计阶段 施工图设计 | 比例 | 会签

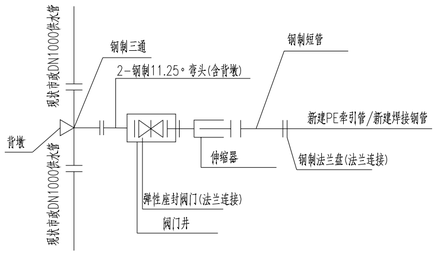
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（十五）	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-3-01-15/16



架管平面图



架管剖面图

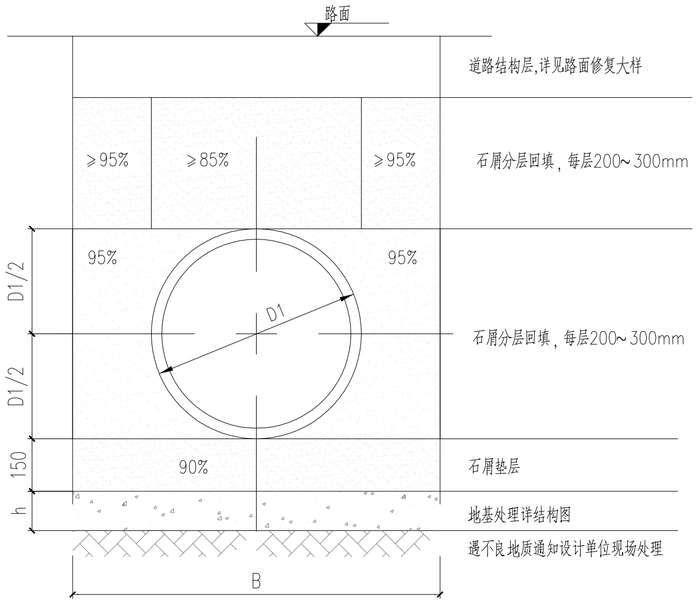


DN300停水开口接驳点节点布置图

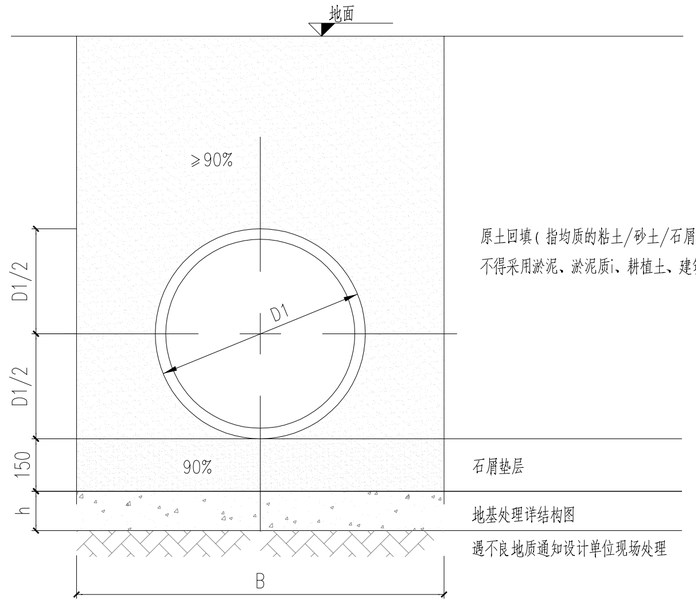
（详平面图开口位置）

项目编号 21-128(1)-2-H 设计阶段 施工图设计 比例 会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	节点大样图（十六）	设计 吴迪	专业负责 申丽芬	审核 李丰庆	日期 2022.11
			校核 申丽芬	项目负责 李光鹏	审定 李丰庆	图号 G-S1-3-01-16/16



明挖施工管道柔性基础及回填大样(道路路面下适用)



明挖施工管道柔性基础及回填大样(非道路路面下适用)

管道沟槽开挖宽度参数表

管径(mm)	管道沟槽开挖宽度B(mm)
<100	300
100	400
150	600
200	800
300	900
400	1000

说明:

1.本图尺寸单位为毫米。

2.管沟开挖如需放坡支撑按<<给水排水管道施工及验收规范>>有关标准的规定执行，管沟开挖基底最后200mm人工清底。

3.管基施工保证干槽施工，遇地下水采用边沟强排。

4.管道沟槽开挖宽度表适用于明挖施工。

5、外径、承口、插口数值为规范参考值，以正规厂家合格产品为准。

会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-W

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	管坑开挖及回填大样图	设计	吴迪	专业负责	申丽芬	审核	李丰庆	日期	2022.11
			校核	申丽芬	项目负责	李光鹏	审定	李丰庆	图号	G-S1-4-01

永乐村路面修复数量表

路面修复	巷道混凝土路面拆除及新建		村道及县道砼路面拆除及新建		切缝长度	Φ32传力杆根数	Φ32传力杆质量	侧石拆除及新建	填缝料	备注
	20cmC30水泥混凝土板块	15cm厚6%水泥稳定碎石	20cmC35水泥混凝土	20cm厚6%水泥稳定碎石	切缝长度	HPB300钢筋	HPB300钢筋	砼侧石100*15*30cm	热熔性沥青灌缝(灌缝宽度8mm)	
	㎡	㎡	㎡	㎡	m	根	kg	m	m	
合计	5862.9	5862.9	4555.4	4555.4	53804.0	148.0	465.8	2313	2083.7	

项目编号21-128(1)-2-M 设计阶段 施工图设计 比例 会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	永乐村路面修复数量表	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-1-01

道路修复设计说明

一、 工程概述

本项目永乐村位于花都区花山镇，东临菊花石大道，北临山前旅游大道东，村界范围面积 226 公顷，本次改造范围为居民生活区域，考虑新建埋地管 DN100~DN300 管道共计约 7.0km，新建埋地管 DN25~DN50 共计 25.8km 及相关供水配套设施。

本次设计是永乐村新建管道的配套路面修复设计。原则上按原路面结构进行修复,所有涉及的道路平、纵、横断面均按原有道路设计标高进行铺设，修复后的道路路面要素应满足现行规范要求。路面修复宽度见下表：

管径(mm)	管道沟槽开挖宽度 B(mm)	现有路面下的结构形式
＜100	300	巷道混凝土路面
100	400	县道及村道混凝土路面
150	600	县道及村道混凝土路面
200	800	县道及村道混凝土路面
300	900	县道及村道混凝土路面

二、 工程设计依据、规范、标准及其它.

（一）设计依据与资料

1、本管网工程初步设计图纸；

（二）设计规范

1. 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）(2016 年版)
2. 《城市道路交叉口规划规范》（GB 50647-2011）
3. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）
4. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）
5. 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）
6. 《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）
7. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）
8. 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
9. 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）
10. 《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004
11. 《预拌砂浆应用技术规程》（JGJ/T223-2010）
12. 《城市道路工程技术规范》（GB 51286-2018）

三、道路工程

1、道路平面设计

原则及控制因素：道路平面线型按原有道路平面线型走向,在管道开挖后按原板块修复，凡涉及水泥砼路面按照路面修复原则进行修复，局部现状道路存在破损老化情况，开挖后机械震损需加大管沟修复宽度以现场为准。

2、道路纵断面设计

原则及控制因素：施工单位开挖前需对原道路纵坡进行测设记录，开挖后需按原道路纵坡标高进行修复，原纵坡超出现有规范要求的需通知设计单位、业主单位另行处理。

3、道路横断面设计

原则及控制因素：按原有道路横断面宽度及横坡、标高进行修复。

4、车行道路面结构

本项目路面结构《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）及相关规范，按原有道路结构性质分别进行修复设计。

修复路面结构形式：（原则上按原路面结构进行修复，若与原路面不符，及时通知设计单位。）

水泥混凝土路面结构：

一、巷道

20cmC30 水泥混凝土板块(fr=4.0Mpa)

15cm 厚 6%水泥稳定碎石基层

二、村道及县道

20cmC35 水泥混凝土板块(fr=4.5Mpa)

20cm 厚 6%水泥稳定碎石基层

三、硬化地坪路面

12cm 厚 C20 素混凝土

5、路基设计路基设计原则

a、管道基坑范围回填材料及要求需满足管道开挖回填设计要求；b、路基必须密实、均匀、稳定。土基回弹模量值要求不小于 30MPa。施工前查清地下水位情况，保证路基处于干燥或中湿状态。如路基处于潮湿或过湿状态，须对路基进行降水等处理措施。在本工程中采用城市道路的压实标准

对路基压实度进行控制，详见《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）其填筑料及压实度要求如下表：

回填路基压实度标准

路床顶以下深度（cm）			压实度（%）			
			快速路	主干路	次干路	支路
填方	上路床	0～30	95/	95/98	93/95	90/93
	下路床	30～80	95/98	95/98		
	上路堤	80～150	93/95	93/95	90/93	87/90
	下路堤	>150	90/93	90/93		
零填及挖方		0～30	95/	95/98	93/95	90/93

注：表中数字，/线左侧为重型击实标准，/线右　　侧为轻型击实标准

路基的施工应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 和《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2006)的要求。

6、软基处理

本管网工程已由给排水专业考虑开挖管坑的软基处理，道路修复只考虑路面结构。

7、边坡防护与加固

本管网工程为给排水主导专业，已由给排水专业分册考虑对原有边坡防护及邻近建筑物的防护。

8、无障碍通道

a、行进盲道

本道路工程无障碍设施，在道路路段上铺设视力残疾者行进盲道，以引导视力残疾者利用脚底的触感行走。行进盲道在人行道上连续铺设，起点处盲道与现状接顺，铺设位置一般距道路外侧绿化带边缘 0.25～0.5m，宽度为 0.3m。行进盲道转折处设提示盲道，对于确实存在的障碍物，或可能引起视残者危险的物体，采用提示盲道圈围，以提醒视残者绕行。

b、交叉口缘石坡道

道路交叉口人行道在对应的人行横道线的缘石部位设置全宽式缘石坡道。缘石坡道坡口与车行道之间应无高差。交叉口人行横道线贯通道路两侧，经过道路与隔离带处降低高度，以满足轮椅车通行。在交叉口处设置提示盲道，提示盲道与人行道的行进盲道连接，同时还设置音响设施，以使视残者确认可以通过交叉口。

c、直线段缘石坡道

沿线单位出入口车辆进出少，出入口宽度小的，设置压低侧石的三面坡形式出入口，人行道上行进方向的坡度应≤5%，行进盲道连续通过。沿线单位出入车辆多，出入宽度大的，设置交叉口缘石式的出入口，人行道在缘石处设置单面坡缘石坡道，坡度为 1：20，在坡道上口设置提示盲道。

d、车止石

本工程若在布设管井或开挖段对原有人行道设置缘石坡道车止石破坏的，须对有人行道设置缘石坡道和车止石进行原状恢复。

四、水泥混凝土路面材料要求

（1）水泥

水泥应采用硅酸盐水泥，C35 水泥面板弯拉强度应大于 4.5MPa，抗压强度应大于 35Mpa；C20 素混凝土弯拉强度应大于 2.5MPa，抗压强度应大于 20Mpa；C20 素混凝土的配合比应满足拉弯强度、工作性、耐久性三项技术要求，最大水灰比为 0.46，最小单位水泥用量不小于 300kg/m³，具体配合比由施工单位现场试验确定。

（2）水泥砼粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石，并满足下表技术指标。

项目	要求值	备注
碎石压碎值（%）	<15	
卵石压碎值（%）	<14	
坚固性（按质量失计%）	<8	
针片状颗粒含量（按质量计%）	<15	
含泥量（按质量计%）	<1.0	
泥块量（按质量计%）	<0.2	
有机物含量（比色法）	合格	
硫化物及硫酸盐（按 SO3 质量计%）	<1.0	
岩石抗压强度	火成岩不小于 100MPa，变质岩不小于 80MPa， 水成岩不小于 60MPa	

粗级料级配范围

在每（mm）	2.36	4.75	9.5	16	19	26.5	31.5	37.5
累计筛余（%）	95-100	90-100	75-90	60-75	40-60	20-35	0-5	0

(3）水泥砼细集料细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然石、机制砂或混合砂，并满足下表技术指标

细集料技术指标

项目	要求值	备注
机制砂单粒径最大压碎值（%）	<25	
氯化物（氯离子质量计%）	<0.02	
坚固性（按质量损失计%）	<8	
云母（按质量计%）	<2.0	
天然砂、机制砂含泥量（按质量计%）	<2.0	
天然砂 机制砂泥块含量（按质量计%）	<1.0	
有机物含量（比色法）	合格	
硫化物及硫酸盐（按SO3质量计%）	<0.5	
轻物质（按质量计%）	<1.0	
机制砂母岩抗压强度	火成岩不小于100MPa，变质岩不小于80MPa，水成岩不小于60MPa	
磨光值	>35	

细级料级配范围

粒径（mm）	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75
累计筛余（%）	95-100	70-92	41-70	10-50	0-25	0-10

4）水泥混凝土

水泥混凝土集公称最大粒径不应大于31.5mm（碎石）或19.0mm(卵石)。砂的细度模数不宜小于2.5；要求砂的硅质砂或石英砂的含量不宜低于25%。

水泥用量不得小于300kg/m3/。

四、安全生产、环境及职业健康安全管理的技术要求

（1）施工单位应结合工程场地的情况、施工作业内容、设计文件要求等，提出本工程的安全风险源，制定有针对性的施工安全专项方案及作业指导书，在组织架构、施工方案、工艺流程、监管机制、应急预案等方面，提出相应措施及管理细则，交监理及有关安监部门审批备案，经批准后方可施工，并在实施中切实遵照执行。

（2）本工程若有高压电塔、高压走廊、地下电缆、光纤缆线、供水管、雨污水管（涵）、燃气管等，施工前，应与有关管线单位，协调好施工安全事宜。

（3）凡对地下土层进行开槽、钻孔、地基处理等工序前，需在工程实施范围内进行人工探挖，确保无地下管线并得到相关管线单位确认后方可施工。

（4）高压线下桩机施工时，应复核桩机设备与高压线的安全距离，并做好防电、防雷措施。

（5）环境及职业健康执行国家及地方法律法规：《中华人民共和国劳动保护法》、《中华人民共和国环境保护法(2015修订)》、《中华人民共和国职业病防治法》及其他相关规定。

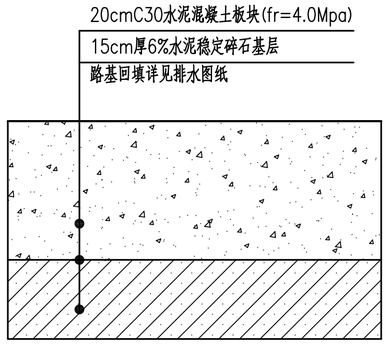
（6）编制施工场所信息表，其内容包括常规和非常规的、所有进入施工场所的人员（施工、业主、监理、设计、来访及其他人员）的活动，基本设施、设备、材料的危险源及其相关信息。

（7）识别与本项目建设实施中每项工作活动（包括材料运输、物品存放、施工工序等）有关的、可能导致事故的危险源，并确定其特性。

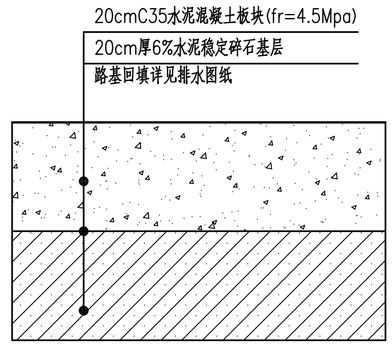
（8）评估具体危险源在某种具体控制措施状态条件下导致的风险的程度，界定风险的可接受性准则。

（9）采取的风险评价的方法，确定适当的控制措施，保持相对的安全状态，将风险降低到可接受程度。

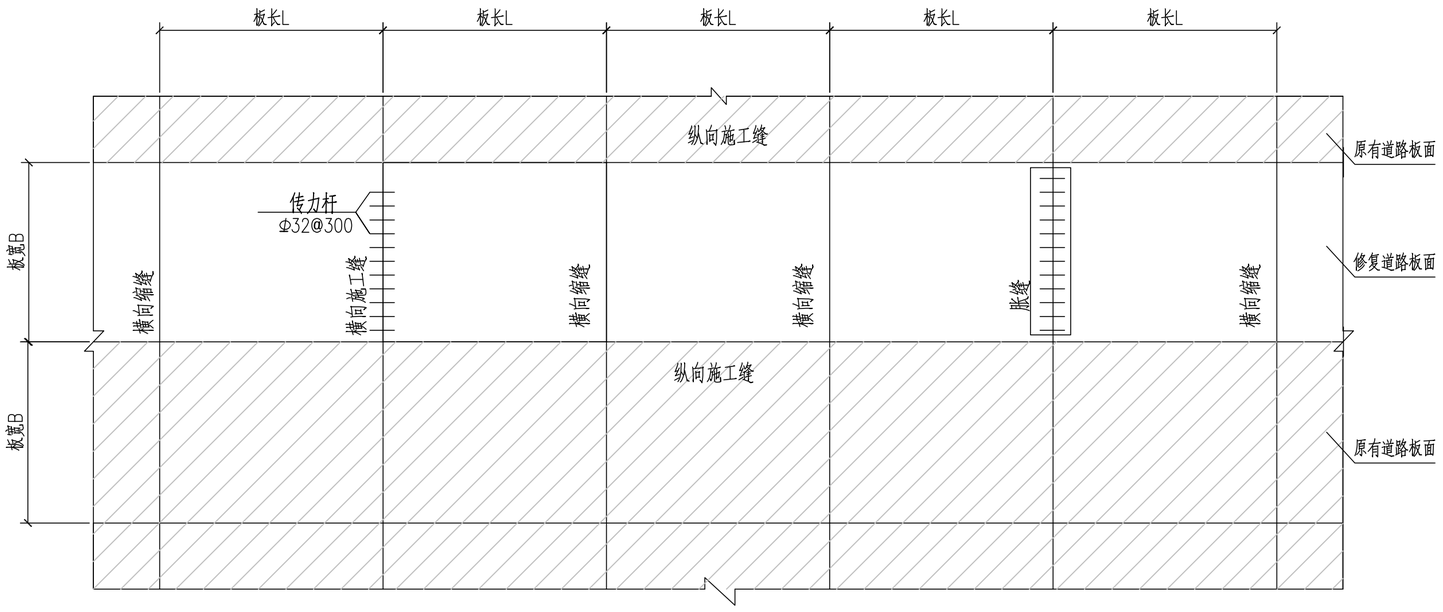
（10）除本说明提及的施工安全要求外，施工单位还应根据场地环境、施工工艺特点及安全风险分析，制定相应安全措施，以策安全。



管道开挖道路混凝土路面修复结构(适用于巷道)



管道开挖道路混凝土路面修复结构(适用于县道及村道)



水泥混凝土路面板块修复平面图

说明:

1.图中尺寸除钢筋直径和间距以mm计外,余均以cm计。

2.传力杆采用HPB300级钢筋。

3.图中h为面层厚度(即水泥混凝土板厚)。

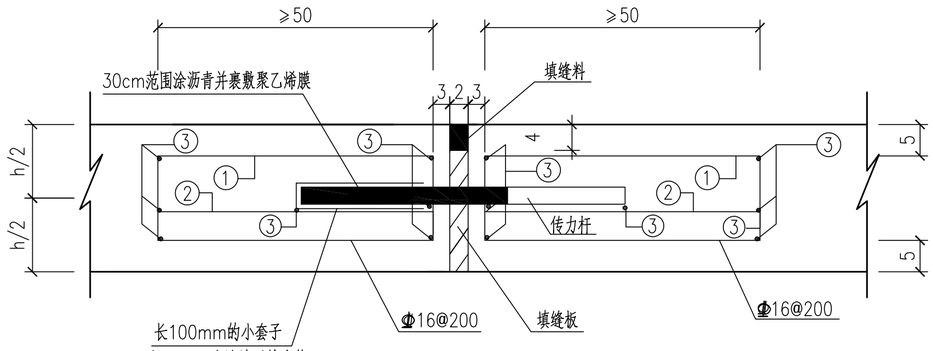
4.横缝:横缝与施工缝重合处采用平缝加传力杆型,邻近胀缝或者自由端部的3条横向缩缝采用设传力杆的假缝形式,与胀缝重合处采用胀缝形式,其余横缝采用不设传力杆假缝型。

5.胀缝:胀缝宽20mm,缝内设置填缝板和可滑动的传力杆.**胀缝一般设在路面板与桥梁、明涵等构造物相接处或平交处,其余位置的胀缝一般路段按500m设一道.**

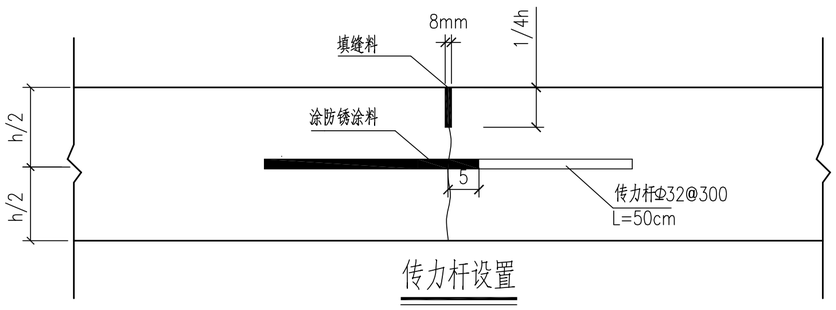
6.基层压实应采用重型击实标准,6%水泥稳定碎石压实度应≥98%,混合料7天的无侧限抗压强度应达到4.0MPa。土基压实采用重型击实标准,填方路基项面以下0~80cm内≥94%(92%),80~150cm≥92%(91%),150cm以下≥91%(90%);挖方路基项面以下0~30cm≥92%(91%),填土路基要求分层压实,每层松铺厚度应不大于30cm,括号中数字为内巷、行人道路压实度要求。

项目编号 21-128(1)-2-W | 设计阶段 | 施工图设计 | 比例 | 会签

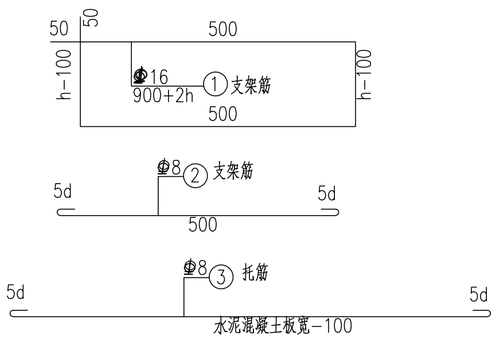
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	永乐村路面修复大样图(一)	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-2-01-1/2

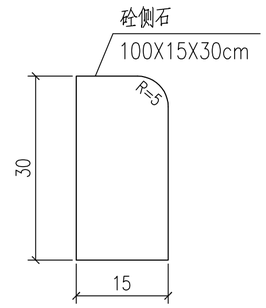


横向胀缝构造图

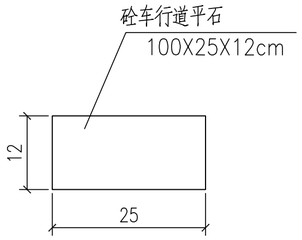


传力杆设置





车行道边缘侧石大样



车行道边缘平石大样

路面修复参数表

管径(mm)	路面修复宽度(mm)	现有路面下的结构形式
＜100	300	巷道混凝土路面
100	400	县道及村道混凝土路面
150	600	县道及村道混凝土路面
200	800	县道及村道混凝土路面
300	900	县道及村道混凝土路面

说明：

1.图中尺寸除钢筋直径和间距以mm计外，余均以cm计。

2.传力杆采用HPB300级钢筋。

3.图中h为面层厚度（即水泥混凝土板厚）。

4.横缝：横缝与施工缝重合处采用平缝加传力杆型，邻近胀缝或者自由端部的3条横向缩缝采用设传力杆的假缝形式，与胀缝重合处采用胀缝形式，其余横缝采用不设传力杆假缝型。

5.胀缝：胀缝宽20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。**胀缝一般设在路面板与桥梁、明涵等构造物相接处或平交处，其余位置的胀缝一般路段按500m设一道。**

6.基层压实应采用重型击实标准,6%水泥稳定碎石压实度应≥98%,混合料7天的无侧限抗压强度应达到4.0MPa。土基压实采用重型击实标准，填方路基顶面以下0~80cm内≥94%(92%),80~150cm≥92%(91%),150cm以下≥91%(90%);挖方路基顶面以下0~30cm≥92%(91%)，填土路基要求分层压实，每层松铺厚度应不大于30cm，括号中数字为内巷、行人道路压实度要求。

会签

比例

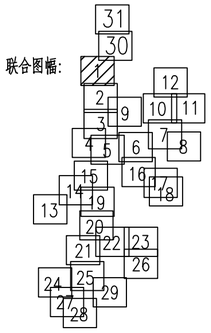
施工图设计

设计阶段

项目编号21-128(1)-2-w

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	永乐村路面修复大样图（二）	设计 吴嘉辉	专业负责 吴仰宾	审核 王盛集	日期 2022.11
			校核 吴仰宾	项目负责 李光鹏	审定 王盛集	图号 D-S1-2-01-2/2

联合图幅：



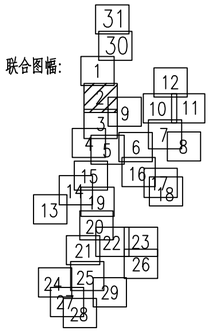
混凝土路面开挖及修复0.9m
混凝土路面开挖及修复0.8m
混凝土路面开挖及修复0.6m
混凝土路面开挖及修复0.4m
混凝土路面开挖及修复0.3m
DN100-20 管径（mm）、管长（m）

说明：
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。
2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（一）								
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-1/31

联合图幅：



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　管径（mm）、管长（m）

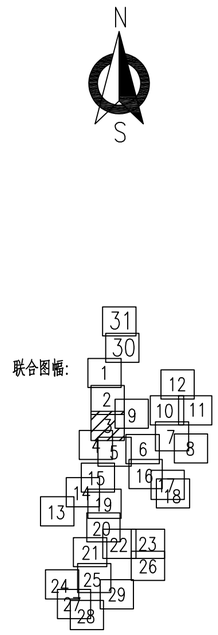
说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（二）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-2/31



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20 管径(mm)、管长(m)

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

会签

比例

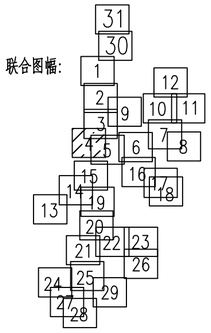
施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图(三)	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-3/31

联合图幅:



- 混凝土路面开挖及修复0.9m
- 混凝土路面开挖及修复0.8m
- 混凝土路面开挖及修复0.6m
- 混凝土路面开挖及修复0.4m
- 混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　管径(mm)、管长(m)

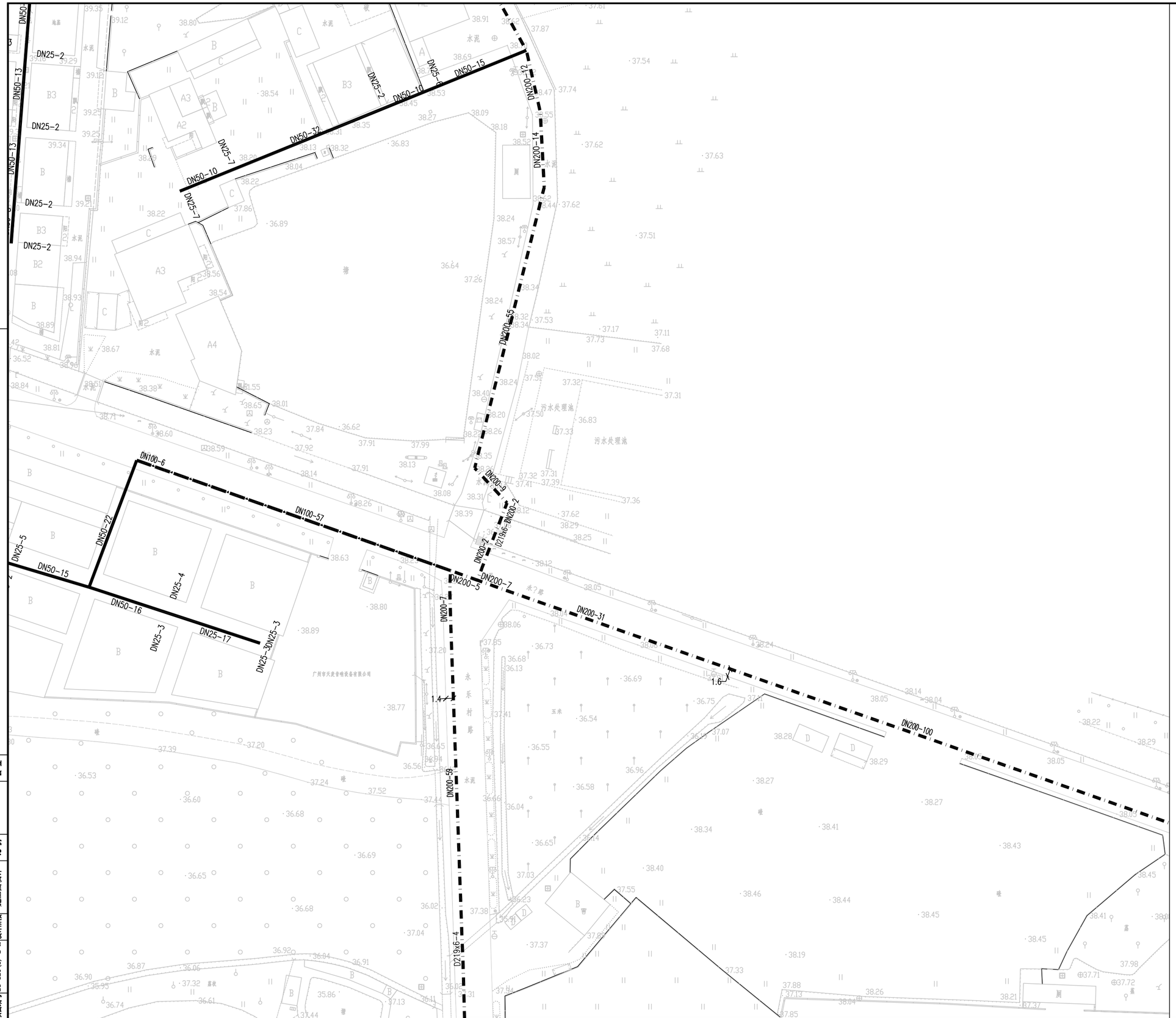
说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签

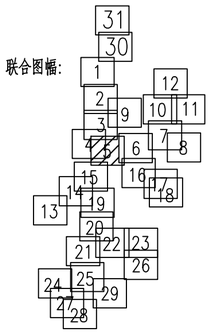
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（四）								
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-4/31



N

S

联合图幅:



- 混凝土路面开挖及修复0.9m
- 混凝土路面开挖及修复0.8m
- 混凝土路面开挖及修复0.6m
- 混凝土路面开挖及修复0.4m
- 混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　管径(mm)、管长(m)

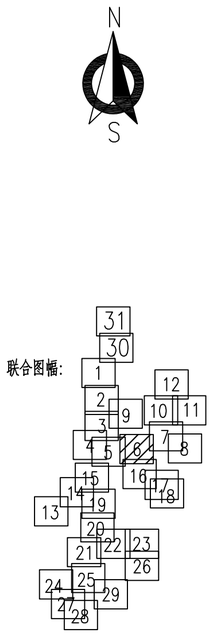
说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（五）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-5/31



混凝土路面开挖及修复0.9m
混凝土路面开挖及修复0.8m
混凝土路面开挖及修复0.6m
混凝土路面开挖及修复0.4m
混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20 管径(mm)、管长(m)

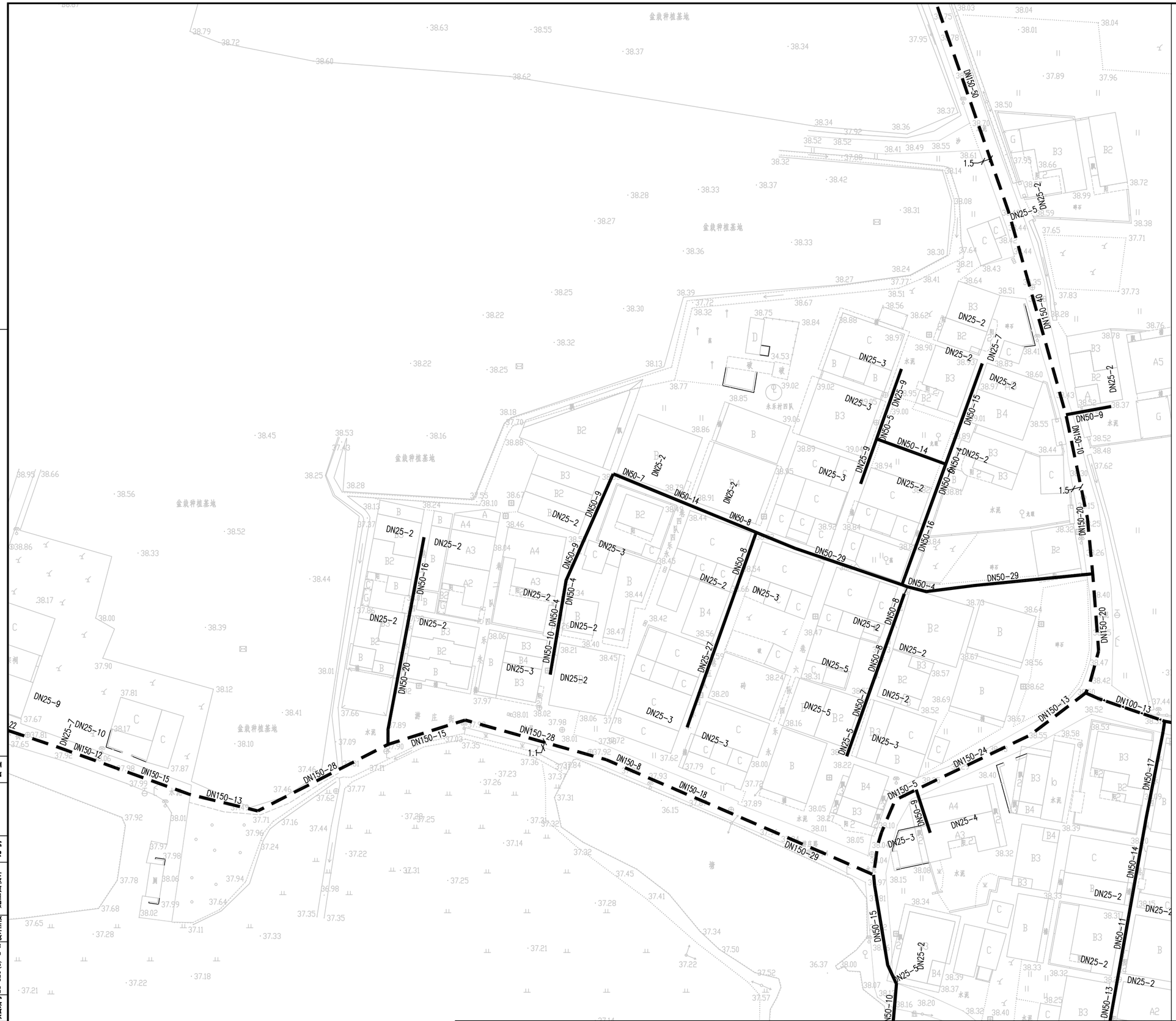
说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

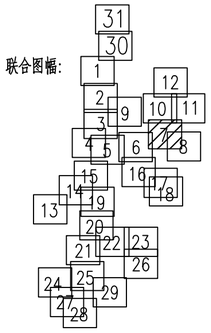
2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

项目编号 21-128(1)-2-1 | 设计阶段 | 施工图设计 | 比例 | 会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图(六)	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-6/31



联合图幅：



- 混凝土路面开挖及修复0.9m
- 混凝土路面开挖及修复0.8m
- 混凝土路面开挖及修复0.6m
- 混凝土路面开挖及修复0.4m
- 混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　管径（mm）、管长（m）

说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

会签

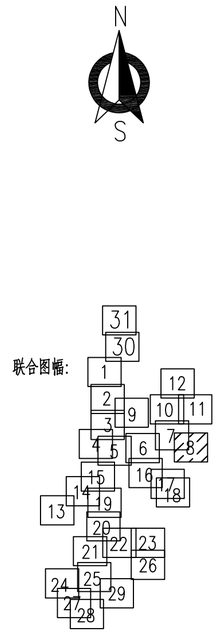
比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-水

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（七）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-7/31



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20 管径(mm)、管长(m)

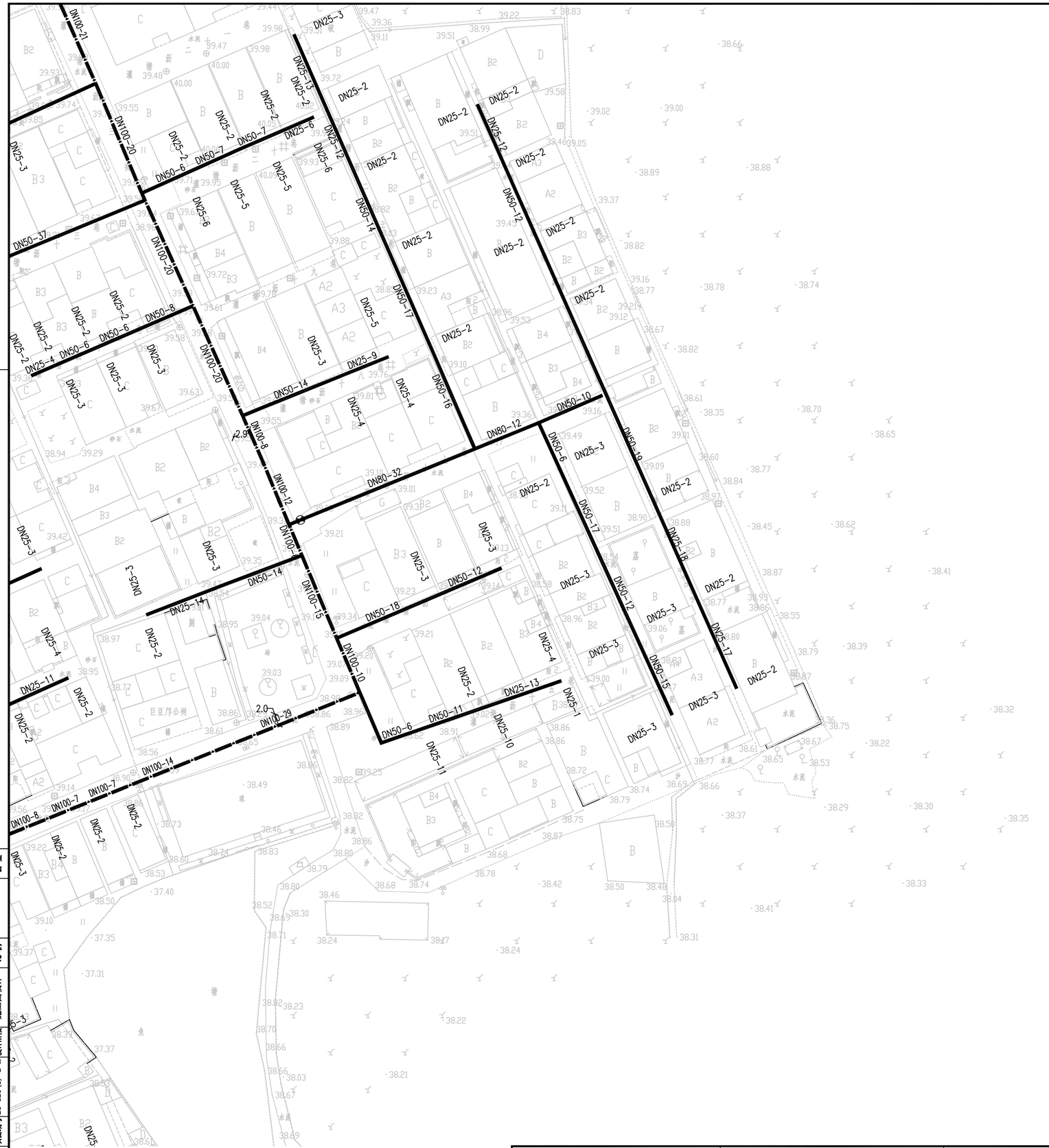
说明:

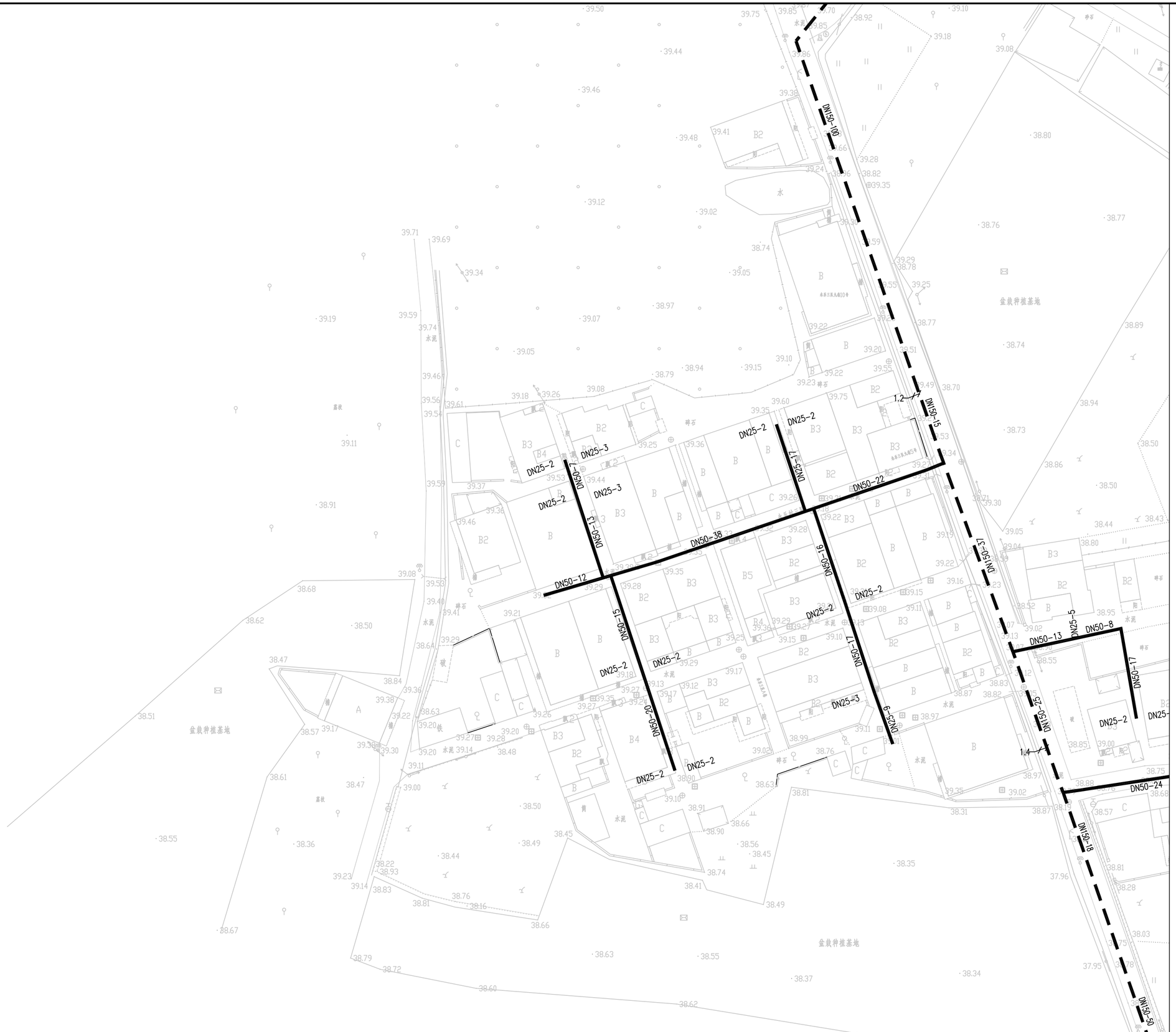
1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

项目编号	21-128(1)-2-H	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（八）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-8/31

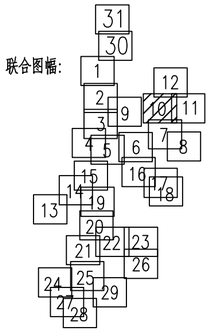

DN100-21
DN25-3
DN25-13
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN100-20
DN25-2
DN50-7
DN25-6
DN25-12
DN25-6
DN50-14
DN25-5
DN25-5
DN25-6
DN50-37
DN100-20
DN25-2
DN25-2
DN50-8
DN25-2
DN25-2
DN50-6
DN25-2
DN50-6
DN25-4
DN25-3
DN25-3
DN100-20
DN25-3
DN50-14
DN25-9
DN25-5
DN50-17
DN50-16
DN25-4
DN25-4
DN100-8
DN100-12
DN80-12
DN80-32
DN50-10
DN50-19
DN50-6
DN25-3
DN50-17
DN25-18
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN50-12
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-3
DN25-3
DN25-3



N

S

联合图幅：



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　　管径（mm）、管长（m）

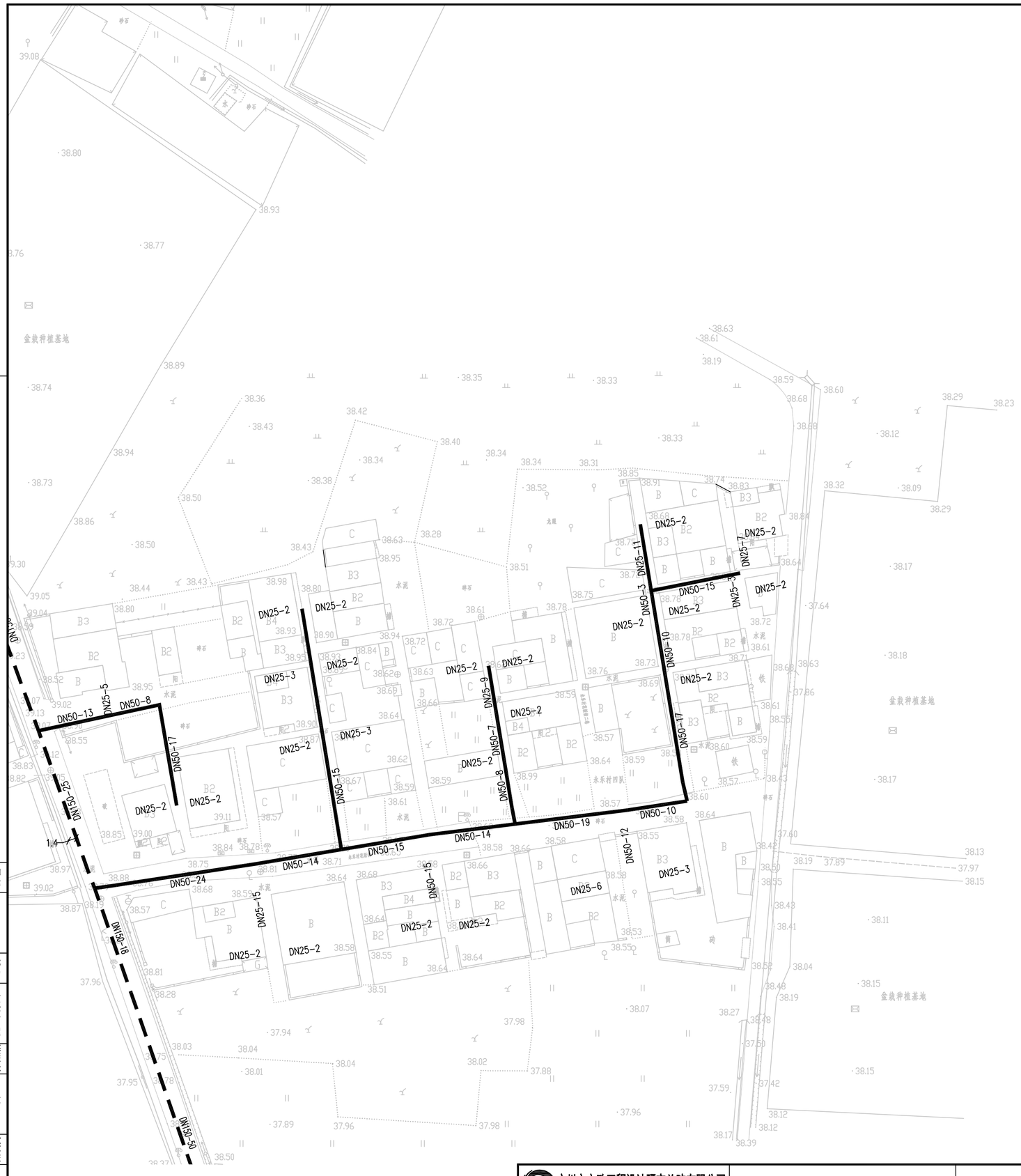
说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

项目编号	21-128(1)-2-1	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

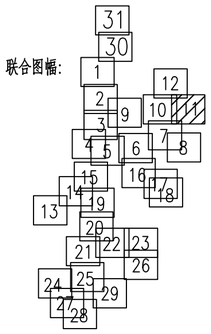
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（十）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-10/31



N

S

联合图幅:



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20 管径(mm)、管长(m)

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

会签

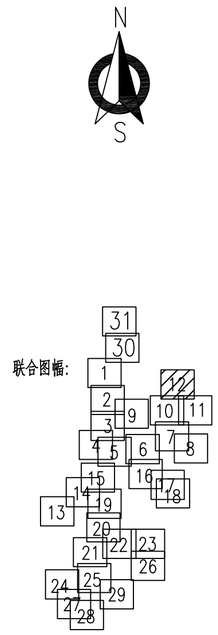
比例

施工图设计

设计阶段

项目编号[21-128(1)-2-1]

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图(十一)	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-11/31

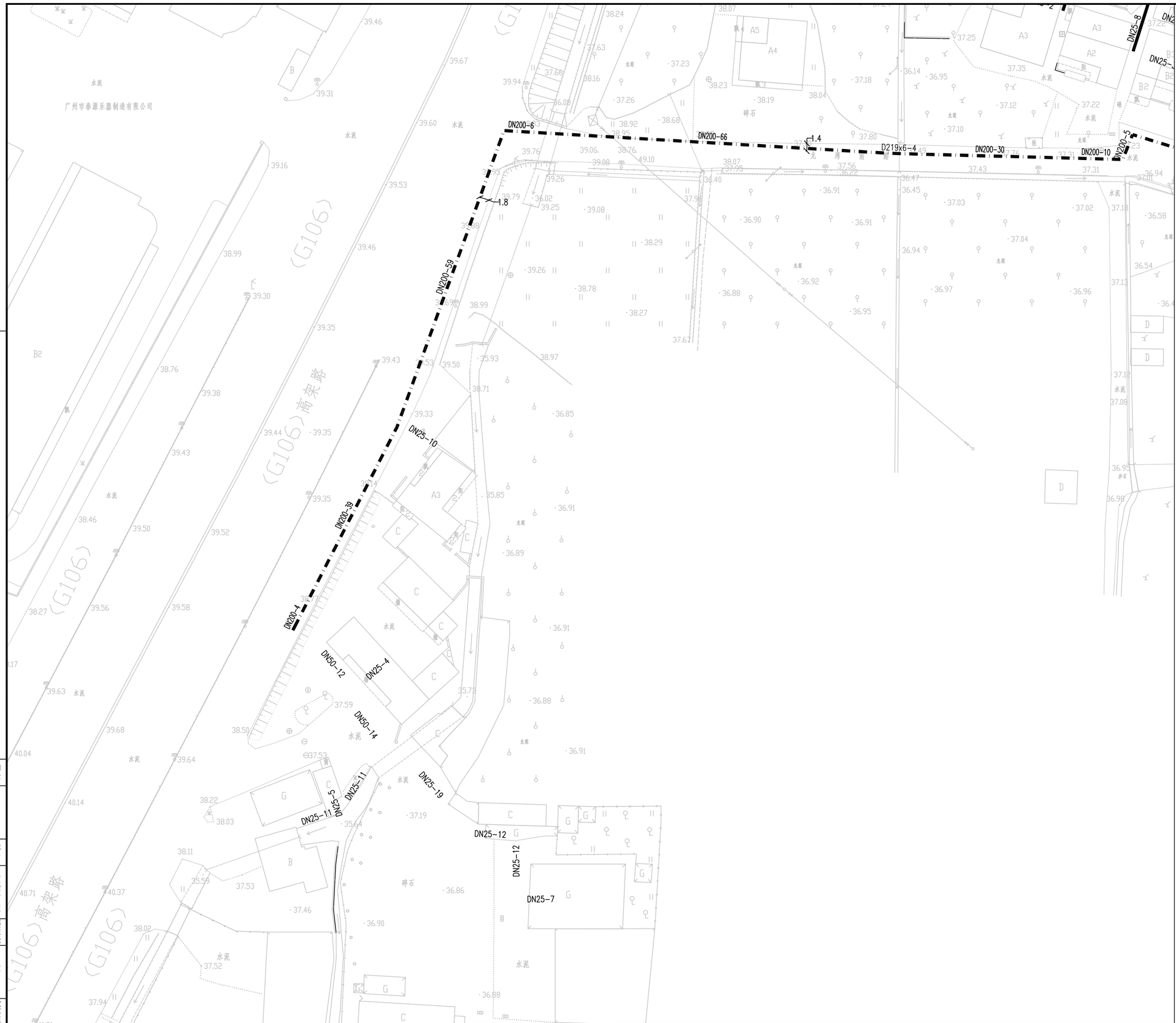


混凝土路面开挖及修复0.9m
混凝土路面开挖及修复0.8m
混凝土路面开挖及修复0.6m
混凝土路面开挖及修复0.4m
混凝土路面开挖及修复0.3m
DN100-20 管径(mm)、管长(m)

说明:
1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.
2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（十二）								
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-12/31



说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（十三）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-13/31

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

会签

比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-W

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图(十四)	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-14/31

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

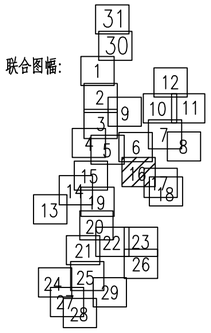
项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图(十五)	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-15/31

N

S

联合图幅：



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　管径（mm）、管长（m）

说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

项目编号 21-128(1)-2-水 | 设计阶段 | 施工图设计 | 比例 | 会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（十六）	设计 吴嘉辉	专业负责 吴仰宾	审核 王盛集	日期 2022.11
			校核 吴仰宾	项目负责 李光鹏	审定 王盛集	图号 D-S1-3-01-16/31

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（十七）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期 2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号 D-S1-3-01-17/31

说明:

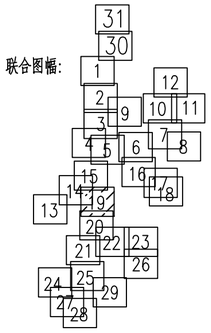
1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图(十八)							
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期 2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号 D-S1-3-01-18/31

联合图幅：



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　管径（mm）、管长（m）

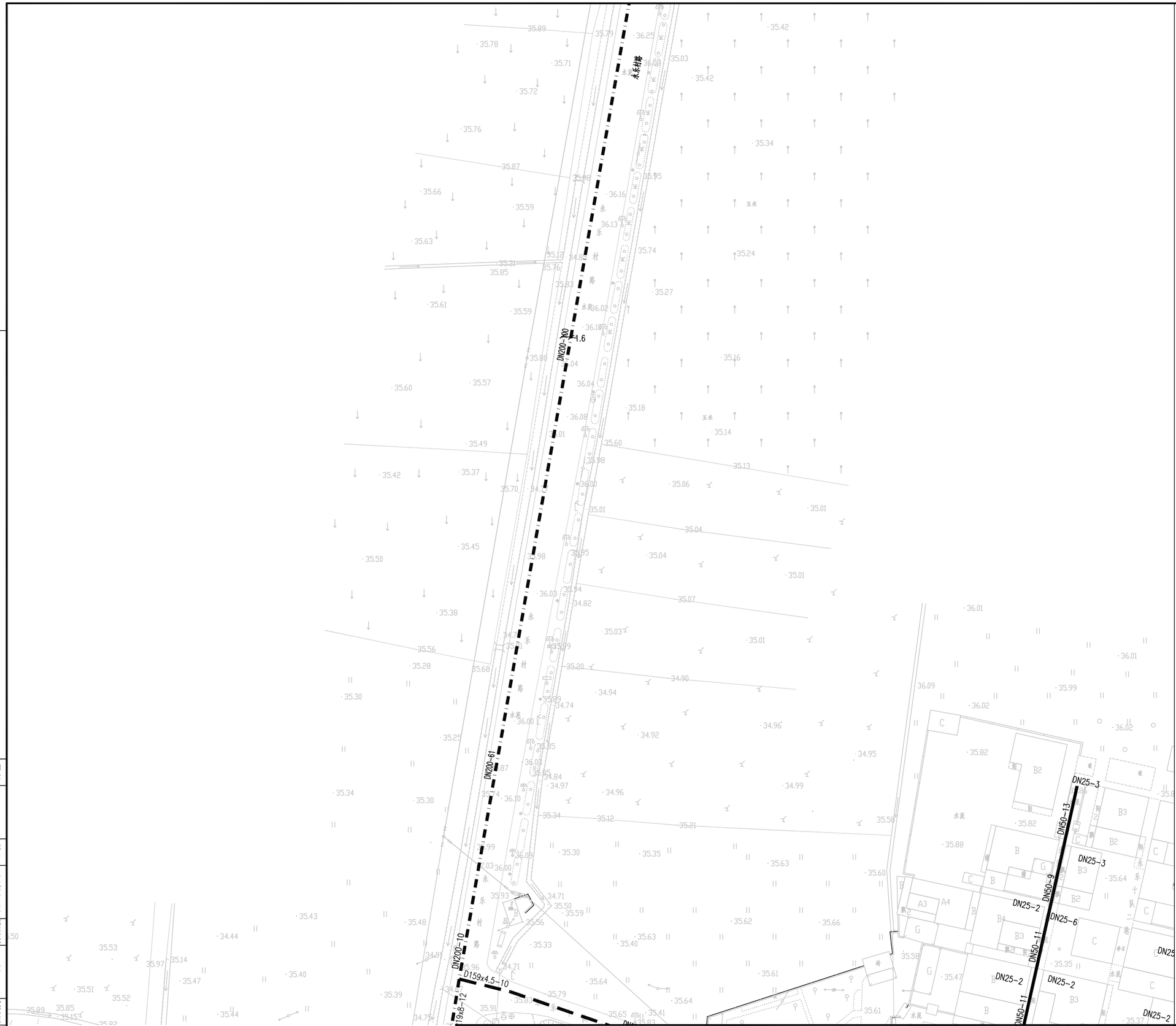
说明：

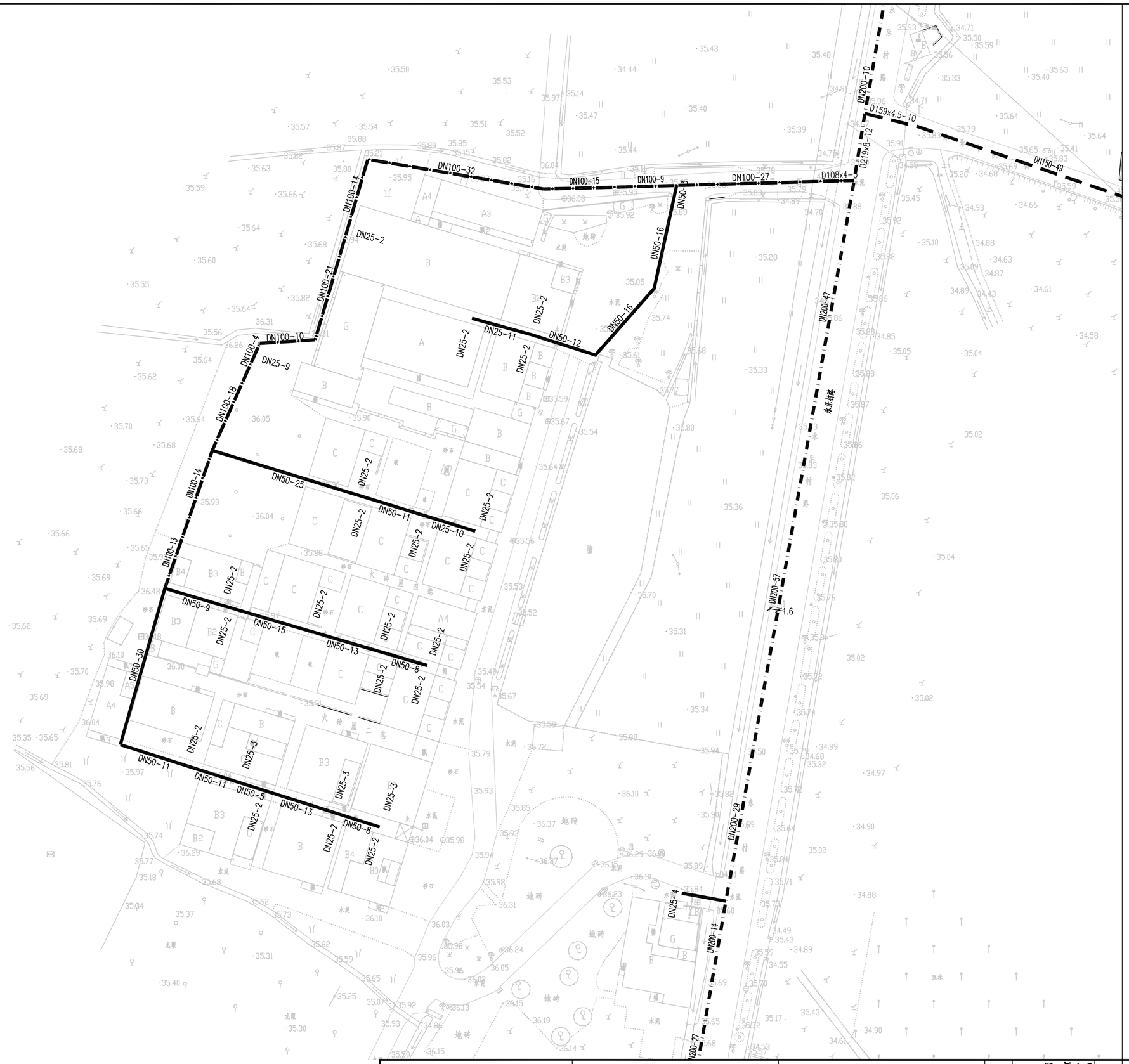
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

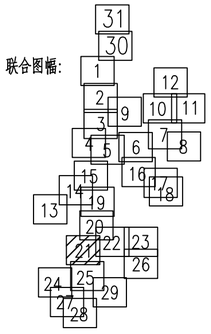
项目编号	21-128(1)-2-H	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（十九）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-19/31


永乐村路
DN200-K00+1.6
DN200-61
DN200-10
D159x4.5-10
19x8-12
DN25-3
DN50-13
DN50-9
DN25-2
DN25-6
DN50-11
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN50-11
DN25-2
DN25-2
DN25-2



联合图幅：



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　管径（mm）、管长（m）

说明：

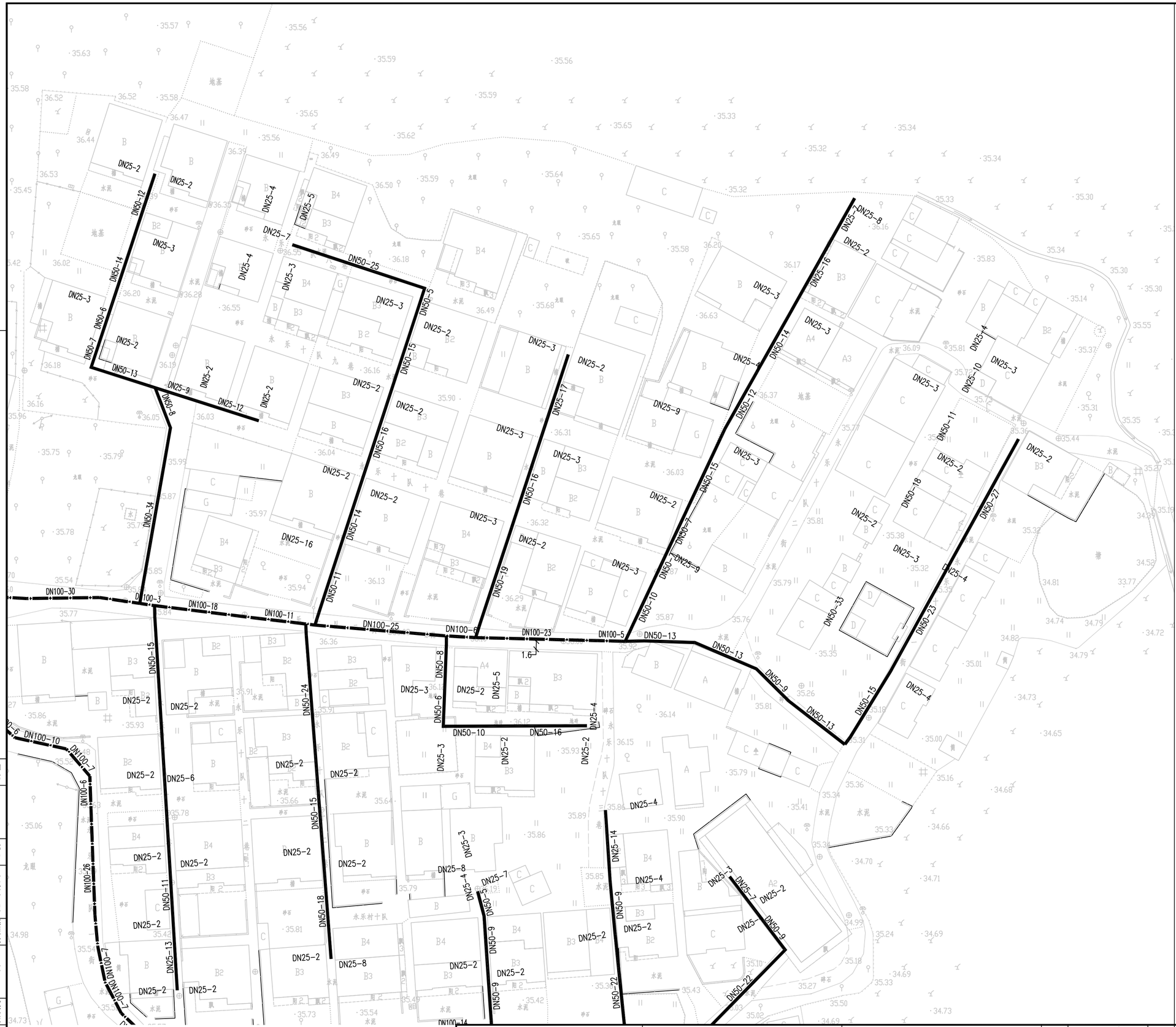
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（二十一）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-21/31

DN150-49
DN150-30
DN150-15
DN150-8
DN150-8
DN150-29
DN150-23
DN150-5
DN150-28
DN150-8
DN150-8
DN100-30
DN100-3
DN100-23
DN100-6
DN100-10
DN100-7
DN100-5
DN100-26
DN100-7
DN100-7
DN50-13
DN50-9
DN50-11
DN25-6
DN50-11
DN50-10
DN50-10
DN50-9
DN50-10
DN50-11
DN50-13
DN50-11
DN50-10
DN50-12
DN50-10
DN50-14
DN50-6
DN50-7
DN50-13
DN50-15
DN50-11
DN50-34
DN25-14
DN25-3
DN25-7
DN25-3
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-2
DN25-3
DN25-3
DN25-3



说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

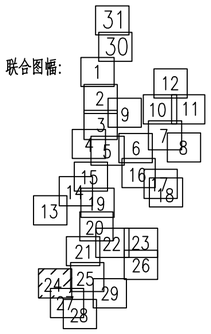
2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

| 会签 | | |

N

S

联合图幅:



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20 管径(mm)、管长(m)

说明:

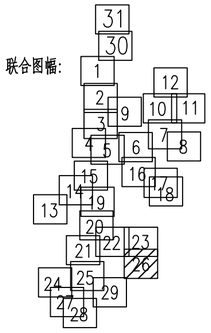
1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图(二十四)								
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-24/31

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（二十五）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-25/31



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　管径(mm)、管长(m)

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

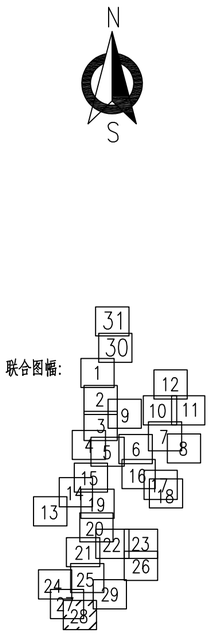
2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（二十六）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-26/31

项目编号	21-128(1)-2-H	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（二十七）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-27/31



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20 管径(mm)、管长(m)

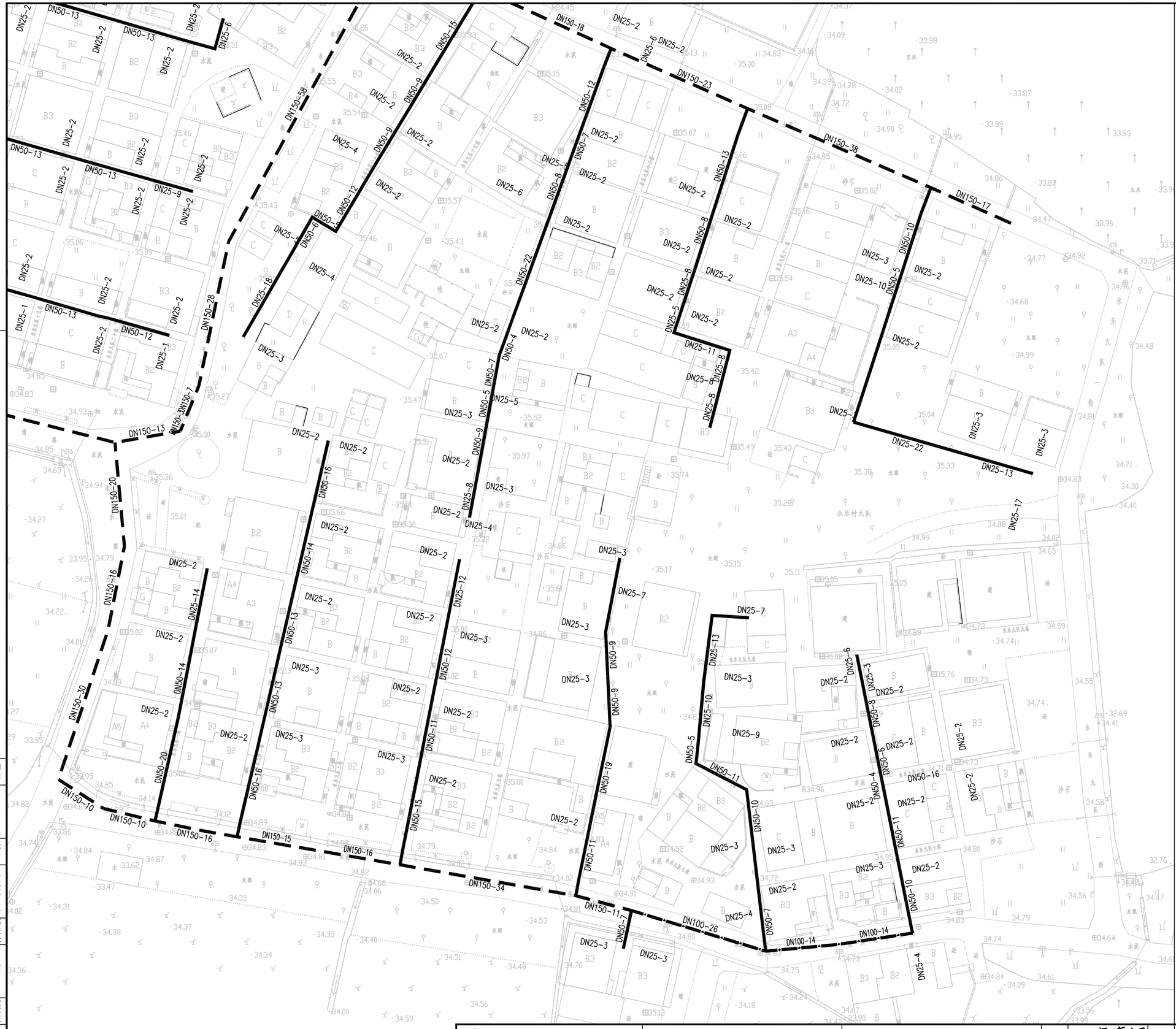
说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（二十八）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-28/31



说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

会签

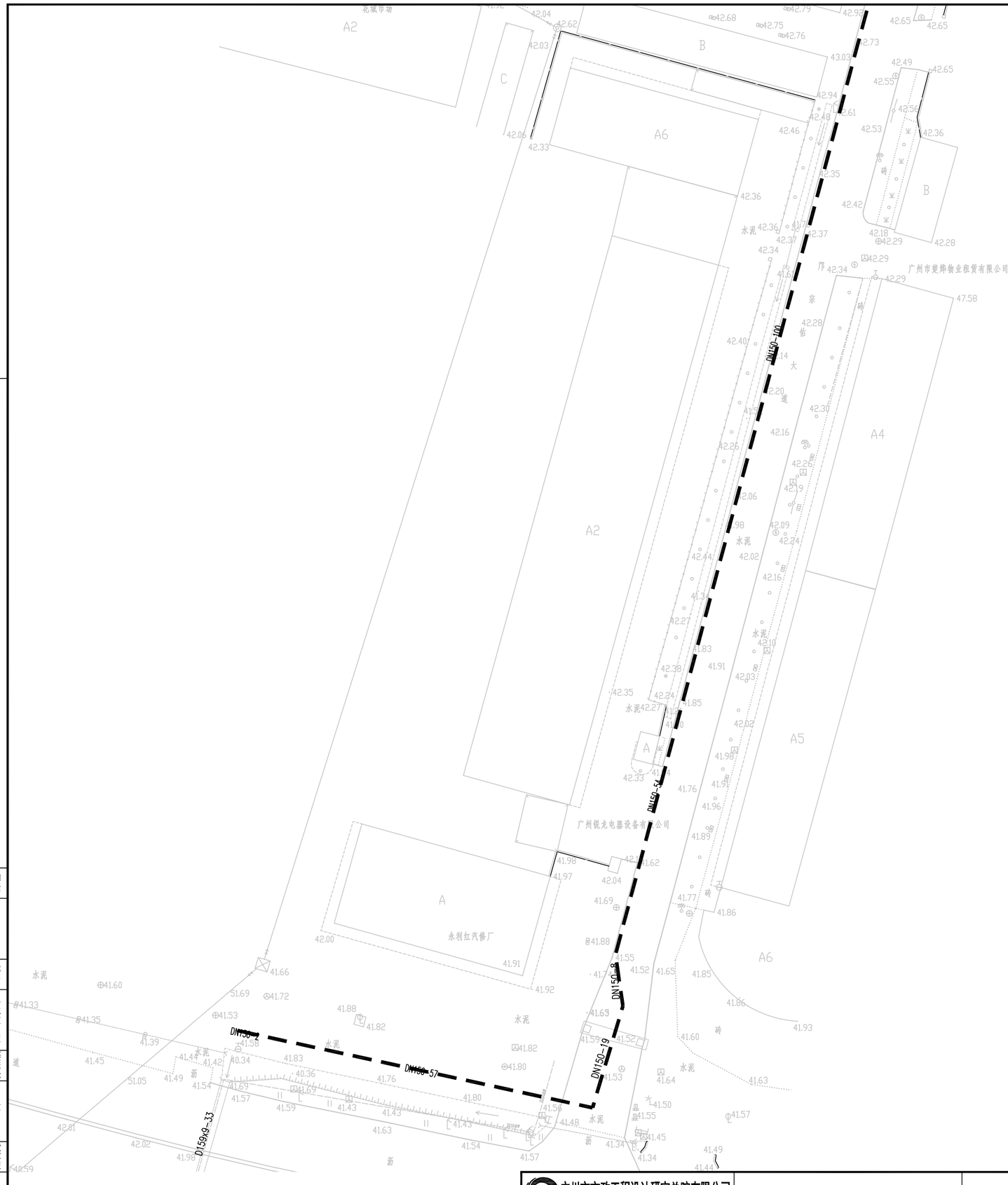
比例

施工图设计

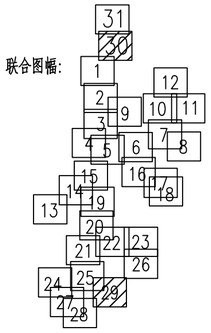
设计阶段

项目编号[21-128(1)-2-1]

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图(二十九)	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-29/31



联合图幅:



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20 管径(mm)、管长(m)

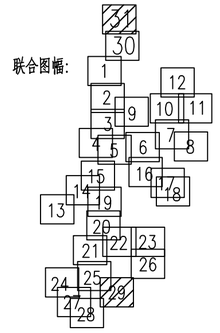
说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图(三十)	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-30/31



混凝土路面开挖及修复0.9m

混凝土路面开挖及修复0.8m

混凝土路面开挖及修复0.6m

混凝土路面开挖及修复0.4m

混凝土路面开挖及修复0.3m

DN100-20　管径(mm)、管长(m)

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	路面修复平面图（三十一）								
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	D-S1-3-01-31/31

永乐村交通疏解工程数量表

内容	序号	项目名称	规格	单位	数量	备注
	1	施工期围蔽（铁马）	C5：常规铁马	m	18217	新建和拆除,按实施围蔽总长
	2	施工警示灯		盏	1822	间距10m
	3	标志牌（采用Ⅳ类反光膜）	三角形边长900mm*3mm(铝合金板)	块	32	新建和拆除
	4	辅助标志（采用Ⅳ类反光膜）	900mm*400mm*3mm(铝合金板)	块	13	新建和拆除
	5	标志牌（采用Ⅳ类反光膜）	长方形1000mm*2000mm*3mm(铝合金板)	块	14	新建和拆除
	6	单立杆(含基础）（地面基础）	Φ76mm*3.75mm*3500mm	套	39	新建和拆除
	7	单立杆(含基础）（地面基础）	Φ89mm*4.00mm*5150mm	套	14	新建和拆除
	8	锥型交通路标	D=35cm	个	100	循环利用
	9	交通疏导员	工作口	班	6480	
	10	消能桶	⌀75cmx90cm	个	50	根据设计平面记取

项目编号 21-128(1)-2-M | 设计阶段 | 施工图设计 | 比 例 | | 会 签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解工程数量表	设 计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审 核	王盛集	日 期	2022.11
			校 核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审 定	王盛集	图 号	JT-S1-1-01

交通疏解设计说明

一、工程概况：

本项目永乐村位于花都区花山镇，东临菊花石大道，北临山前旅游大道东，村界范围面积为226公顷，其中大面积为的绿化用地、池塘和农田本次改造范围为其中的居民生活区域辖区范围内总人门约3300人。

永乐村考虑新建埋地DN100～DN300管道共计约7.00公里，新建埋地DN25～DN50管道共计25.8公里，及相关供水配套设施。本次设计是永乐村新建管道的配套交通疏解设计。

二、参考规范：

1.《中华人民共和国道路交通安全法》。

2.《道路交通标志和标线》第1部分 总则GB 5768.1-2009;第2部分 道路交通标志 GB 5768.2-2022;第3部分:道路交通标线GB 5768.3-2009；第4部分：作业区GB 5768.4-2017。

3.《城市道路交通设施设计规范》GB 50688-2011（2019年版）。

4.《城市道路交通标志和标线设置规范》GB 51038-2015

5.《城市道路施工作业交通组织规范》GA/T 900-2010。

6.《广州市建设工程绿色施工围蔽指导图集》V2.0版。

7.《广州市建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准图集》V2.0版。

8.《广州市占用挖掘道路施工作业指引手册》

三、施工期间交通疏导分外围交通疏导和施工区域的交通疏导两部分：

1.外围交通疏导

本工程的外围交通疏导设计,首先在施工区域外围路网的每一条主要的地面道路右侧导向车道前50m处设置前置式施工引导标志，从外围引导过境车辆绕行其他道路行驶，从交通流量方面减轻施工路段的压力，并在施工路段设置慢行标志提醒司机。

2.施工区域的交通疏导

施工区域对常规区域管井采用铁马进行围蔽施工，倒边施工区域采用铁马围蔽。道路交叉口20m范围内、地面0.8m以上部分采用通透式围挡。施工采取分段、半幅围蔽进行实施。

施工流程：交通引流→设置围蔽→划分施工区和交通区域→施工等完毕后恢复路面交通。

具体方法：设置施工警告标志，在施工作业范围内设置围蔽设施，将施工区与交通车道分开，施工路段安排专职交通协管员现场指挥疏导交通，再进行道路及地下管线施工；待施工完成后，恢复路面交通。围蔽范围前后设置相应的引导标志牌，提示车辆减速通过。

在施工段的周边路段，设置外围引导标志，提示车辆绕行及减速慢行。

施工路段安排专职交通协管员现场指挥疏导交通。施工项目经理部设立”交通维护组”，派设2名专职人员全面负责工程施工段周边交通保障。施工项目部定期组织管理人员、施工人员进行交通安全学习，增强每个人自觉维护交通秩序的意识。

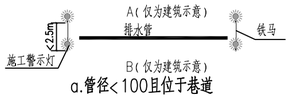
四、施工要求：

1.按照《广州市建设工程绿色施工围蔽指导图集》V2.0版、广州市建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准图集（V2.0版）及相关部门等要求进行。

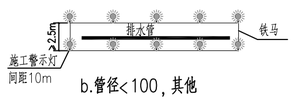
2.常规区域管井采用铁马进行围蔽施工，工期为一个月以下15日以上（含一个月），铁马围蔽宽度为2.0m；倒边施工区域采用铁马围蔽，工期为一个月以下15日以上（含一个月）；铁马每隔10m设置施工示警灯，施工警示灯购买成品；锥形交通路标属于临时性交通安全设施，可循环利用，锥形交通路标暂按100个计；消能桶尺寸为Ø75x90cm。

3.围蔽方式

1）管径100以下的污水管或雨水管采用铁马（C5：常规铁马）围蔽。巷道中污水管或雨水管的施工采用两端围蔽的全封闭方式，每段两端各设置3m（两个）铁马和一个示警灯，巷道若有建筑出入口，需分段施工保障行人出入和安全，其余采用两边围蔽方式，围蔽宽度不小于3m，可根据现场条件和施工需求调整；



a.管径<100且位于巷道



b.管径<100，其他

2）管径100以上的污水管或雨水管采用铁马（C5：常规铁马）两边围蔽。

4.围蔽位置根据现场情况可进行微调，保障居民出行安全，避免与周边构筑物、建筑物冲突。

5.在设置施工期间标志时，尽量采用附于原有悬臂式标志杆或灯杆立柱上支撑方式。现状标志、标线及箭头应根据疏解方案相应调整，施工完毕后交通设施恢复至施工前原有状况。

五、技术要求：

1.交通标志

(1)材料质量要求

铝合金板材应符合《变形铝及铝合金化学成分》GB/T3190-2020、《一般工业用铝及铝合金板、带材第1部分：一般要求》GB/T3880.1-2012、《一般工业用铝及铝合金板、带材第2部分：力学性能》GB/T3880.2-2012、《一般工业用铝及铝合金板、带材第3部分：尺寸偏差》GB/T3880.3-2012的规定。

(2)柱体材料要求(具体按设计图纸)

柱体一般采用牌号为Q235的钢材制成。

(3)版面反光材料要求

反光材料应符合设计规定的等级要求，参照《道路交通反光膜》GB/T18833-2012。

(4)施工质量要求

标志现场施工质量应达到《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1-2017（第一册，土建工程）的要求。基本要求如下：

1)交通标志的制作应符合《道路交通标志和标线第2部分：道路交通标志》（GB5768.2-2022）和《道路交通标志板及支撑件》GB/T23827-2021的规定。

2)交通标志在运输、安装过程中，不应损伤标志面及金属构件的镀层。

3)标志的位置、数量及安装角度应符合设计要求。

4)标志面应平整完好，无起皱、开裂、缺损或凹凸变形。标志面任一处面积为50cm×50cm的表面上，不得存在总面积大于10mm^{2}或一个以上的气泡。

5)反光膜应尽量可能减少拼接，任何标志的字符、图案不允许拼接，当标志板的长度或宽度、圆形标志的直径小于反光膜产品的最大宽度时，底膜不应有拼接缝。当粘贴反光膜不可避免出现接缝时，应按反光膜产品的最大宽度进行拼装。

6)标志柱、梁的金属构件镀层应均匀、颜色一致、不允许有流挂、滴瘤或交杂结块，镀件表面应无漏镀、缺铁等缺陷。

(5)立柱和标志牌安装

标志基础经养护达到设计强度的70%后才允许进行标志立杆和标志牌安装。标志安装的要求如下：

1)标志牌安装角度误差为±3°。

2)立柱式标志安装，标志临车行道一侧不得侵入车行道建筑限界；所有标志的下缘高度，须保障不得侵入车行道、人行道建筑限界。

3)标志牌紧固螺栓安装螺母后要求有适当余量。

4)标志牌要求外观整洁、无透光、起泡、划痕和损伤，安装前用湿布拭擦干净表面的灰尘。

5)立柱要求外观整洁，镀锌量符合要求，锌层无脱落、污染和损坏。

(6)材料的防锈处理

各类交通设施标志的杆件、螺栓、螺母均应进行热镀锌处理，立柱、杆件等的钻孔、冲孔和车间焊接，应在钢材进行表面防腐处理之前完成。热镀锌干燥后，杆件再喷涂银灰色的环氧富锌漆3度。为防盗需要螺栓安装完毕应点焊。

六、施工期间实施的管理措施以及注意事项：

1.由建设管理单位提前向传媒通告交通疏导方案，让广大市民和驾驶员提前了解周边区域的交通组织，施工需避开重大节假日。

2.本工程施工范围内的各个交通要点、人行横道线，包括易拥堵路段和交叉口，施工单位需派出交通协管员（每天6：00-23：00）、协助辖区交警维持秩序。

3.实施后可能会出现交通组织设计方案中未能预测的路段断面车流变化，需要根据现场实际流量与交警部门一起及时调整交通组织和信号控制方案，保证周边道路车流的连续。

4.施工单位必须针对现状路况成立应急抢修小组对施工范围内出现的问题及时进行解决，例如若施工范围内的车行道、人行道出现
破损，影响通行能力，施工单位必须立即对其进行抢修。

5.施工区域导向车流采用水马、路锥相结合的方式，同时在迎车方向摆放警示牌、减速牌、导向牌、警示灯；施工作业人员必须穿反光衣、戴安全帽。

6.本交通组织设计的各类临时交通设施必须在辖区交警部门指导下安装，并且安装的位置不能影响现状道路各种设施的使用。

7.在施工期间施工单位应该有计划、有步骤地分阶段进行施工，并应该根据施工进度的情况相应减少围蔽的范围，尽早还路于民。

七、安全生产、环境及职业健康安全管理的技术要求

(1)在施工前须取得交警部门的认可后方可实施。

(2)本工程施工单位进场后，应逐一查明工程场区周边状况，重视施工过程对周边环境可能造成的人员、物体破坏的安全影响。

(3)施工单位应结合工程场地的情况、施工作业内容、设计文件要求等，提出本工程的安全风险源，制定有针对性的施工安全专项方案及作业指导书，在组织架构、施工方案、工艺流程、监管机制、应急预案等方面，提出相应措施及管理细则，交监理及有关安监部门审批备案，经批准后方可施工，并在实施中切实遵照执行。

(4)本工程施工前，应与有关管线单位，协调好施工安全事宜。

(5)凡对地下土层进行开槽、钻孔、地基处理等工序前，需对地面以下3米深度范围进行人工探挖，确认无地下管线后方可施工。

(6)高压线下桩机（含钻孔、冲孔、旋挖、搅拌、旋喷、静压、锤击、振冲等各种工艺）及架桥机施工，应复核桩机（或架桥机）设备与高压线的安全距离，并做好防电、防雷措施。

(7)环境及职业健康执行国家及地方法律法规：《中华人民共和国劳动保护法》、《中华人民共和国环境保护法(2015修订)》、《中华人民共和国职业病防治法》、《职业健康安全管理体系规范》GB/T28001-2011及其他相关规定。

(8)编制施工场所信息表，其内容包括常规和非常规的、所有进入施工场所的人员（施工、业主、监理、设计、来访及其他人员）的活动，基本设施、设备、材料的危险源及其相关信息。

(9)识别与本项目建设实施中每项工作活动（包括材料运输、物品存放、施工工序等）有关的、可能导致事故的危险源，并确定其特性。

(10)评估具体危险源在某种具体控制措施状态条件下导致的风险的程度，界定风险的可接受性准则。

(11)采取的风险评价的方法，确定适当的控制措施，保持相对的安全状态，将风险降低到可接受程度。

(12)除本说明提及的施工安全要求外，施工单位还应根据场地环境、施工工艺特点及安全风险分析，制定相应安全措施，以策安全。

(13)施工人员应穿戴明显的施工专用服装及安全帽，应保证安全。

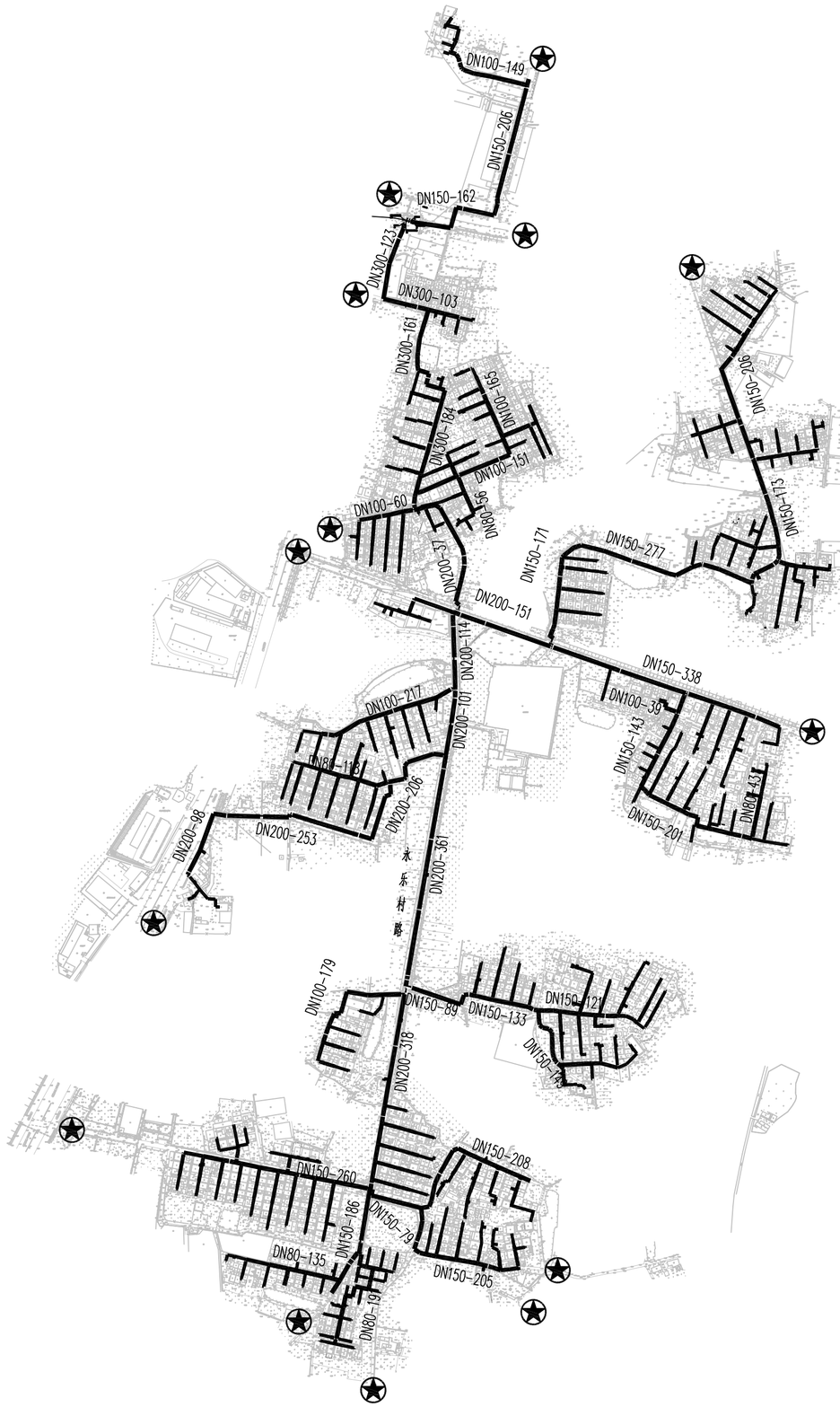
(14)对于夜间施工，要做好相应的防护措施及照明措施及施工人员应穿具有荧光效果的劳保服装，以警示周围车辆注意安全。

(15)在人流密集工区场所施工,应保持人流交通的通行,并做好防护安全措施。

(16)施工单位在施工过程中，需严格按广州市建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准图集（V2.0版）执行。

项目编号 21-128(1)-2-M 设计阶段 施工图设计 比例 会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解设计说明	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-1-02



图例:

设计给水管

DN300-125 管径(mm)-管长(m)

说明:

1、本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统。

2.本图尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位。

前方道路施工,车辆请慢行。

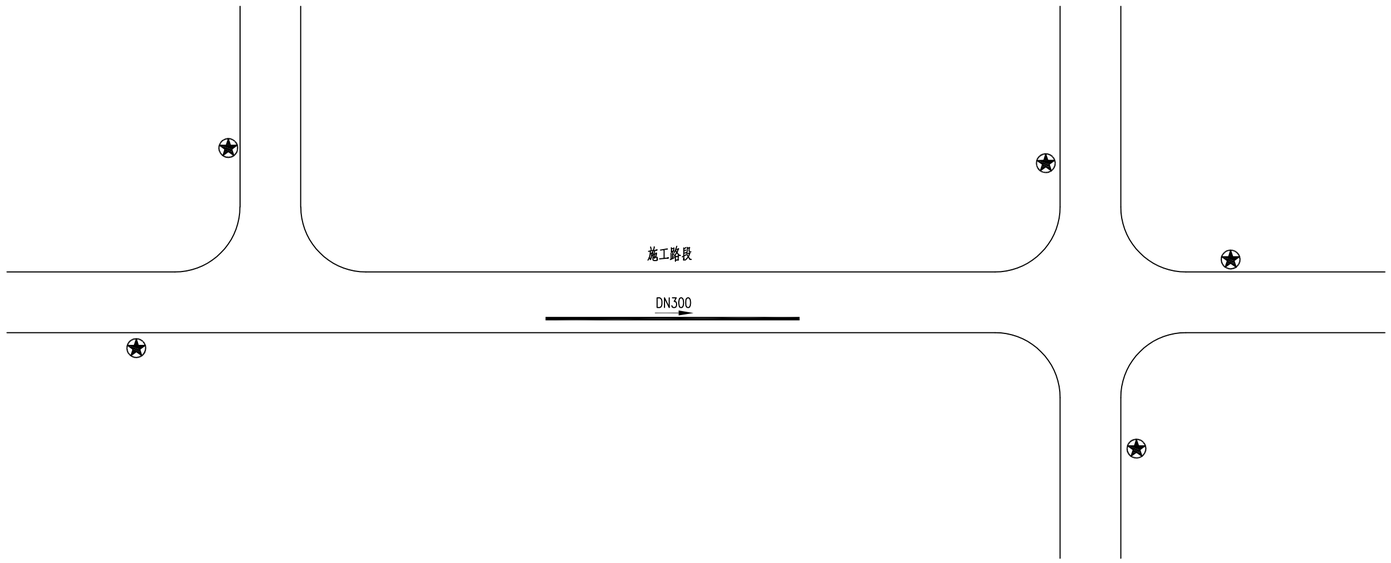
标志A:1.0mX2.0m标牌

单立杆标牌

设置于外围路网节点道路右侧导向车道前50m处

项目编号	21-128(1)-2-1	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	外围交通疏解平面图	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-2-01



图例：

———	本工程新建给水管
DN300	管径（mm）
→	管道流向

标志A:

1.0mX2.0m标牌
单立杆标牌

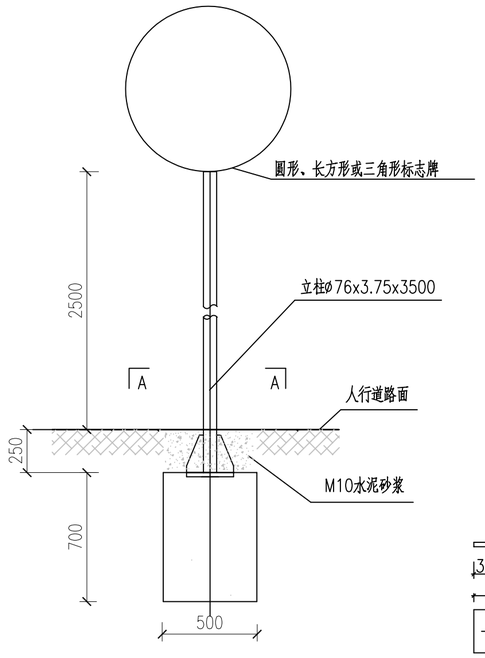
说明：

1.在施工区域外围路网的每一条主要的地面道路等合适位置设置前置式施工引导标志，从外围引导过境车辆绕行其他道路行驶，从交通流量方面减轻施工路段的压力，标牌内容可根据实际情况微调。

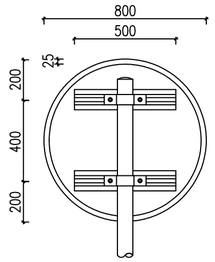
2.本图仅为示意,具体以实际总体为准。

项目编号	21-128(1)-2-水	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

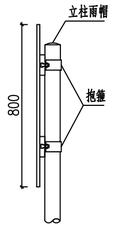
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	外围交通疏解平面示意图	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-C1-2-02



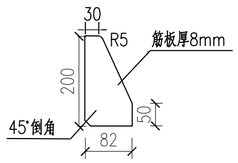
标志立面图



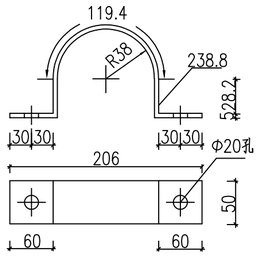
标志板背部连接图



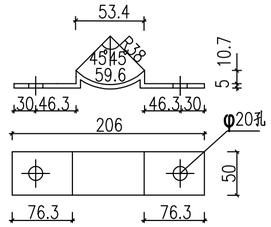
侧面图



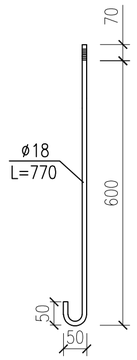
加劲肋大样



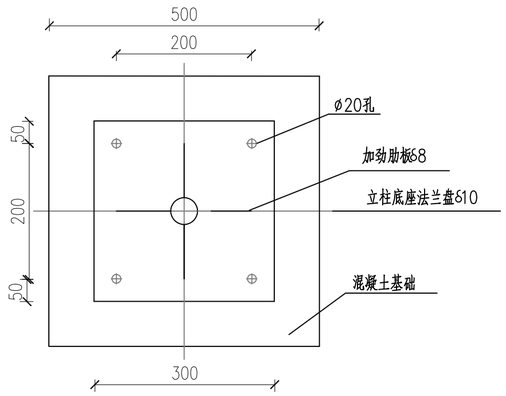
抱箍大样图



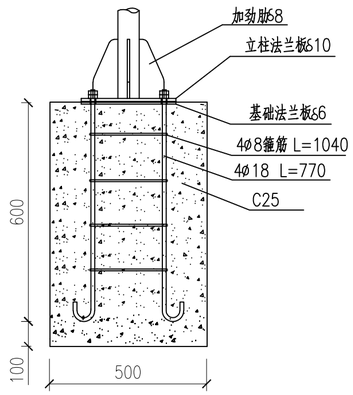
抱箍底衬大样图



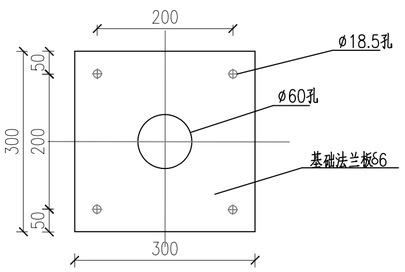
地脚螺栓大样图



A—A剖面大样图



底座连接大样图



基础法兰板大样

标志单杆(ø76x3.75x3500)材料数量表

构件材料名称		规格	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	材料
立柱	立柱钢管	ø76x3.75x3500	23.24	1	23.24	A3
	底座法兰板	300x300x10	7.07	1	7.07	A3
	法兰加劲板	82x200x8	0.687	4	2.75	A3
	立柱雨帽板	ø76x3	0.15	1	0.15	A3
基础预埋件	基础法兰板	300x300x6	4.24	1	4.24	A3
	地脚螺丝	ø18x770	1.54	4	6.16	45#钢
	箍筋	ø8x1040	0.41	3	3.084	A3
螺栓连接件	螺母	M18	0.044	4	0.352	高强螺母
	垫圈	M18x3	0.016	2	0.064	高强垫圈
基础混凝土(长宽高)		500x500x700	0.175m³	1	0.175m³	C25
基础水泥砂浆		500x500x250	0.0625m³	1	0.0625m³	10#
合计					47.11	

说明:

1.本图单位以毫米计。

2.标志板用3mm3004铝合金、滑动槽钢采用2024铝合金制作，标志板进行圆角处理，避免过于锋利；并进行角铝加固处理。

3.标志板、滑动铝槽采用铝合金铆接,板面上的铆钉头应打磨平滑。

4.立柱顶端采用3mm厚的钢板焊接封盖。

5.立柱等钢结构的焊接采用的钢材应符合<<钢结构设计标准>>(GB50017-2017)国家标准要求。

6.所有结构的焊接必须满足国家行业标准GB50661-2011《钢结构焊接规范》的技术要求。

7.所有的对接焊缝和贴角焊缝、气候度和强度应与被焊接构件相等,焊缝应打磨平滑。

8.地脚螺栓采用45#钢制作,连接螺栓螺母、垫圈等采用高强度部件。并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理。镀锌量350g/m².

9.杆件结构均采用热镀锌防腐处理,其表面个喷涂二遍环氧富锌底漆和银色调和漆,镀锌量610g/m².

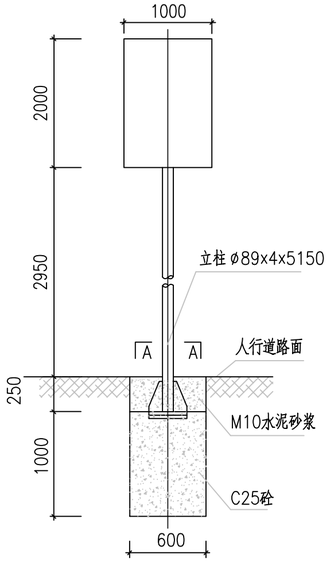
10.基础采用明挖法施工,基底应先平整、夯实,控制好标高。

11.在浇注基础混凝土时,应注意使定位法兰盘与基础对中,控制好预埋件的标高及水平。在设置标志板时,应与道路中心线垂直成一定的夹角,即指路标志和警告标志为0~10°,禁令标志和指示标志为0~45°,以减少标志板面眩光对驾驶员视线的影响。

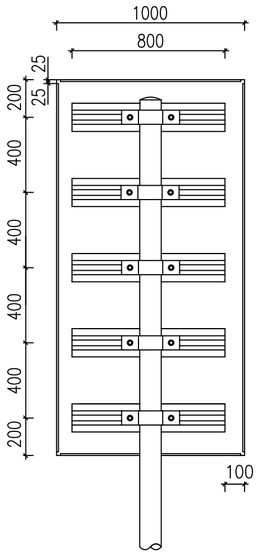
12.施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在50~60毫米内,并用黄油抹缝加以防腐保护。

13.本图适用于单牌标志单立杆。

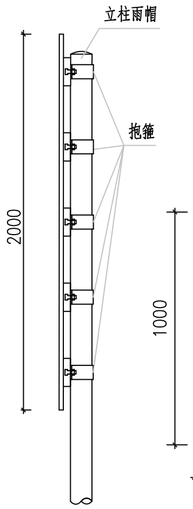
会签 | 比例 | 施工图设计 | 设计审核 | 项目编号21-128(1)-2-sl



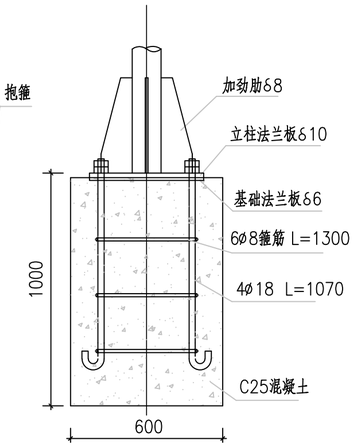
标志立面图



标志板背部连接图



侧面图



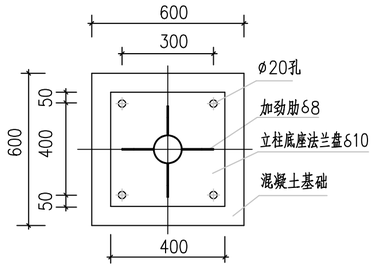
底座连接大样图

标志单立柱(ø89x4x5150)材料数量表

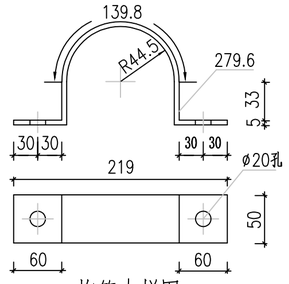
构件、材料名称		规格(mm)	单件重 (KG)	数 量 (件)	重 量 (KG)	材料
立柱	立柱钢管	ø89x4x5150	42.951	1	42.951	Q235B
	底座法兰板	400x400x10	12.56	1	12.56	Q235B
	法兰加劲板	105x200x8	0.879	4	3.516	Q235B
	立柱雨帽板	ø89x3	0.15	1	0.15	Q235B
基础预埋件	基础法兰板	400x400x6	7.54	1	7.54	Q235B
	地脚螺丝	ø18x1070	2.14	4	8.56	Q345C
	箍筋	ø8x1300	0.514	6	3.084	Q235B
螺栓连接件	螺母	M18	0.044	8	0.352	高强螺母
	垫圈	M18x3	0.016	4	0.064	高强垫圈
基础混凝土		600x600x1000	0.36m^3	1	0.36m^3	C25
基础保护层水泥砂浆		600x600x250	0.09m^3	1	0.09m^3	M10
合 计					78.771	

说明:

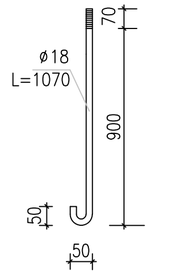
1. 本图单位以毫米计。
2. 标志板用4mm3004铝合金、滑动槽钢采用2024铝合金制作，标志板进行圆角处理，避免过于锋利；并进行角铝加固处理。
3. 标志板、滑动铝槽采用铝合金铆钉铆接,板面上的铆钉头应打磨平滑。
4. 立柱顶端采用3mm厚的钢板焊接封盖。
5. 立柱等钢结构采用的钢材应符合<<钢结构设计标准>>(GB50017-2017)的要求。
6. 所有结构的焊接必须满足国家行业标准GB50661-2011《钢结构焊接规范》的技术要求。
7. 所有的对接焊缝和贴角焊缝、气候度和强度应与被焊接构件相等,焊缝应打磨平滑。
8. 地脚螺栓采用Q345C制作,连接螺栓螺母、垫圈等采用高强度部件。并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理。镀锌量350g/m^2。
9. 杆件结构均采用热浸镀锌防腐处理,其表面各喷涂二遍环氧富锌底漆和银色调和漆,镀锌量610g/m^2。
10. 基础采用明挖法施工,基底应先平整,夯实,控制好标高。
11. 在浇注基础混凝土时，应注意使定位法兰盘与基础对中，控制好预埋件的标高及水平。在设置标志板时，应与道路中心线垂直成一定的夹角，即指路标志和警告标为0°～10°,禁令标志和指示标志为0°～45°,以减少标志板面眩光对驾驶员视线的影响。
12. 施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在50～60毫米内,并用黄油抹封加以防腐保护。
13. 在基础施工中,如遇到填方、淤泥或软土路段时,基础规格尺寸应作适当调整。具体的规格尺寸由设计单位根据现场勘查的实际情况,出变更设计决定。
14. 若标志牌设置在土边坡时，一般设置在压实度良好的土路堤或三角地带位置处。
15. 地基承载力不小于100kPa。



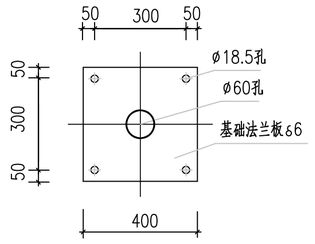
A-A剖面大样图



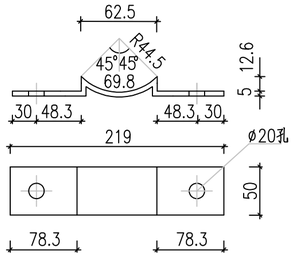
抱箍大样图



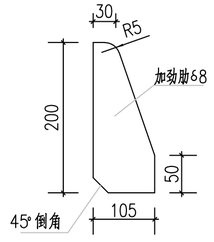
地脚螺栓大样图



基础法兰板大样



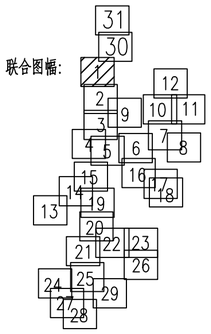
抱箍底衬大样图



加劲肋大样

项目编号 21-128(1)-2-1 | 设计阶段 施工图设计 | 比例 | 会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	标志杆结构大样图（二）								
			设 计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾		审 核	王盛集	日 期	2022.11
			校 核	吴仰宾	项目负责	李光鹏		审 定	王盛集	图 号	JT-S1-3-01-2/2



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

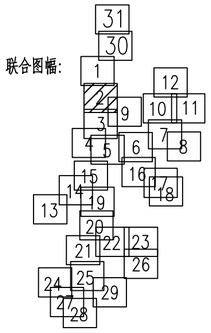
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位.

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

| 会签 | | |

联合图幅：



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（二）								
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-2/31

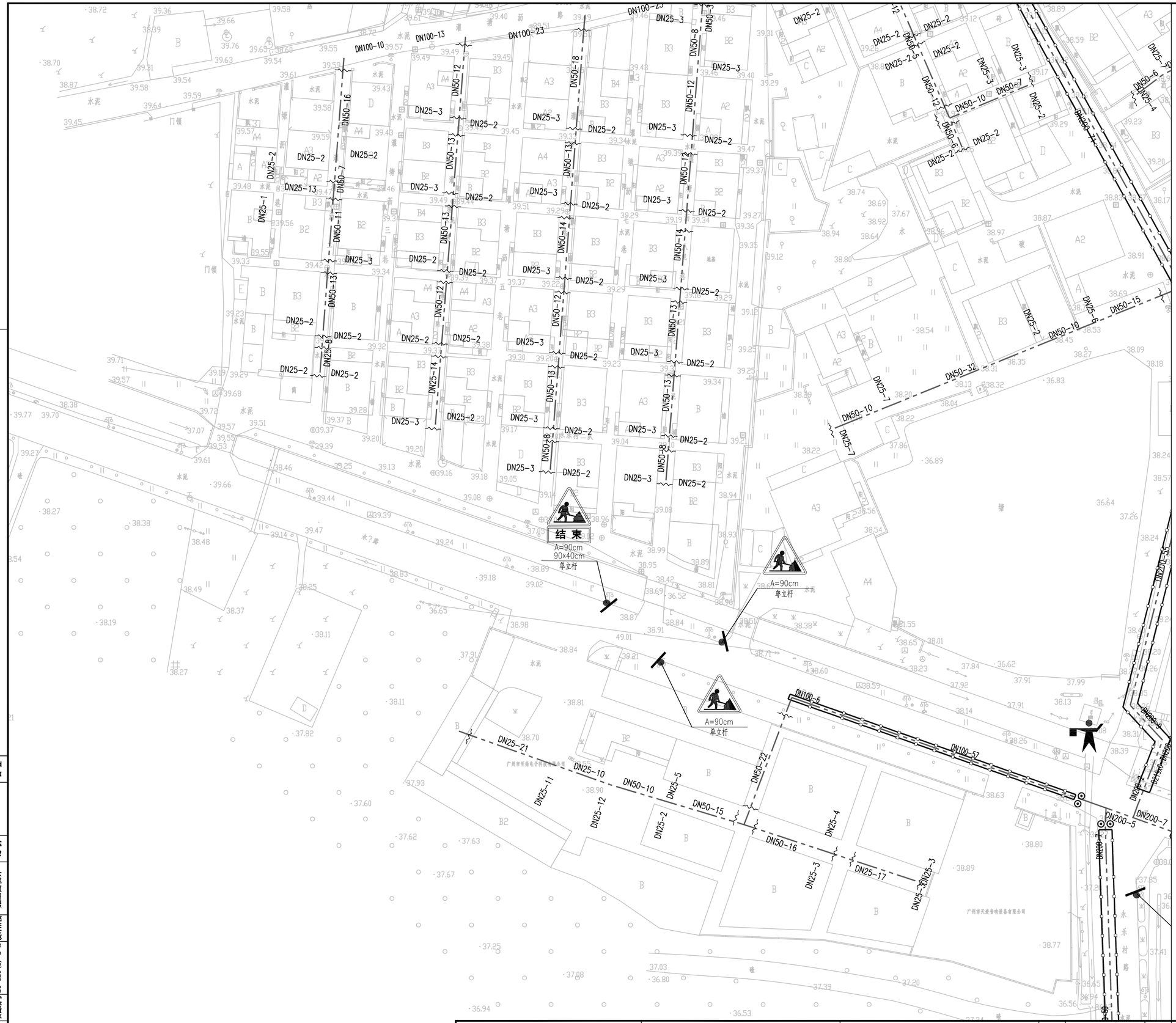
说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

| 会签 | | |



说明:

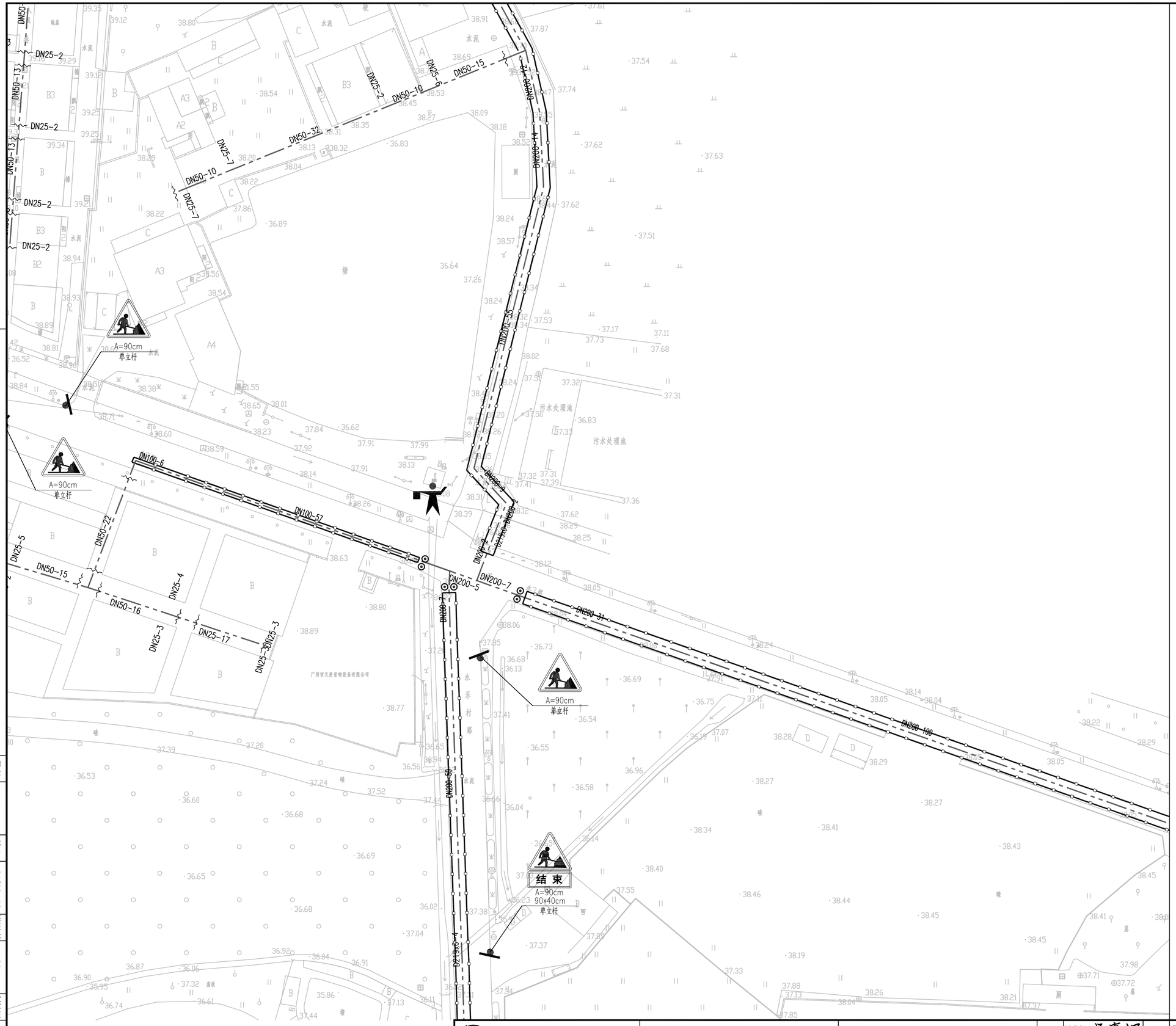
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

项目编号	21-128(1)-2-H	设计阶段	施工图设计	比 例		会 签	

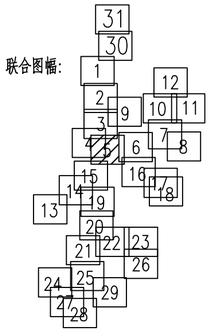
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（四）	设 计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审 核	王盛集	日 期	2022.11
			校 核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审 定	王盛集	图 号	JT-S1-4-01-4/31



N

S

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位.

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

会签		
比例		
施工图设计		
设计阶段		
项目编号	21-128(1)-2-W	

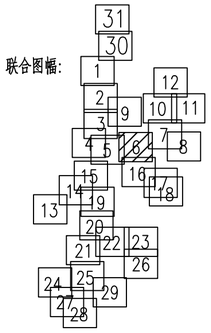
广州市市政工程设计研究总院有限公司
GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

永乐村农村供水改造工程

交通疏解平面图（五）

设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-5/31

联合图幅：



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

会签

比例

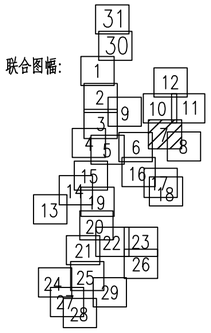
施工图设计

设计协调

项目编号 21-128(1)-2-1

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（六）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-6/31

联合图幅：



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

会签

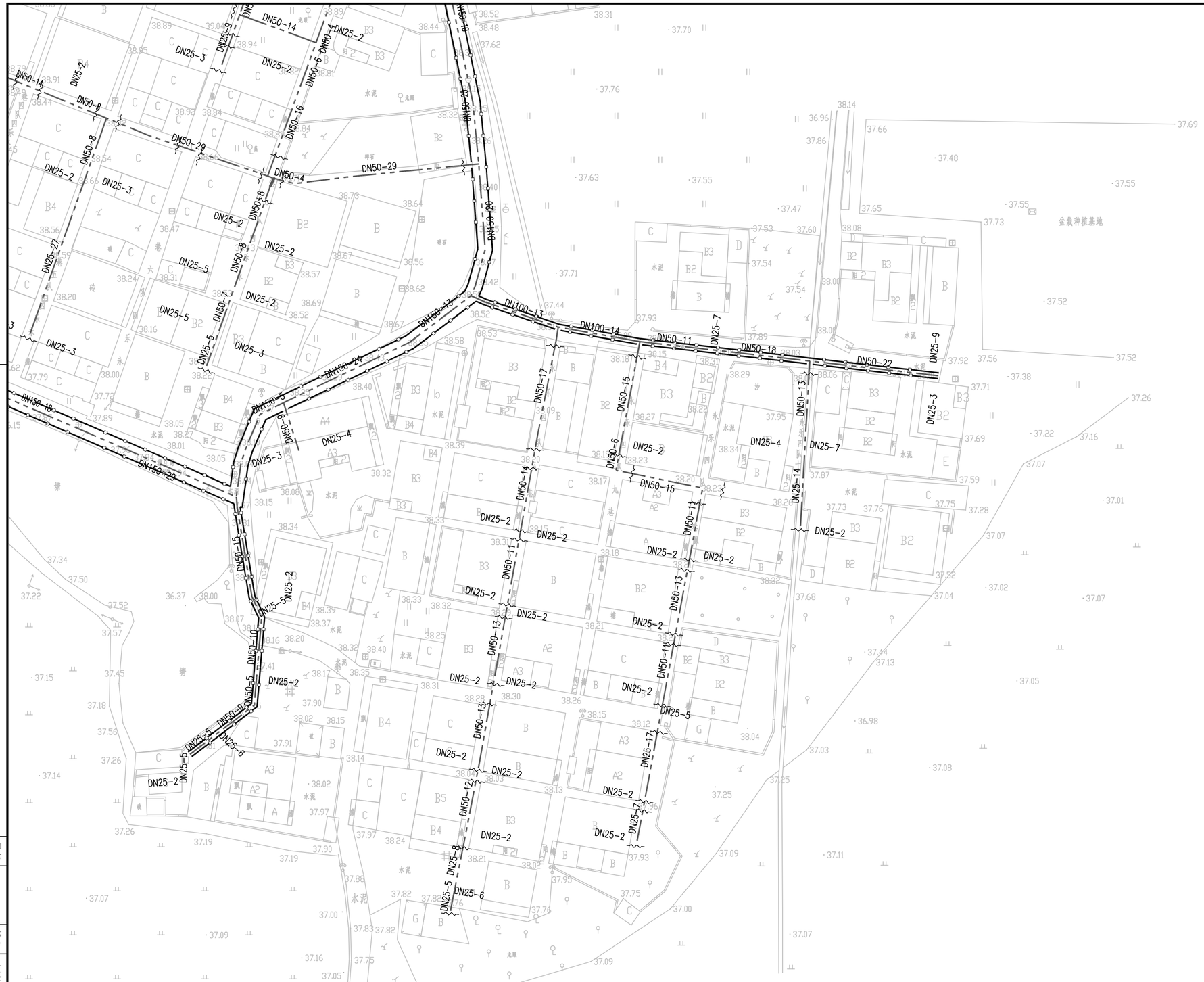
比例

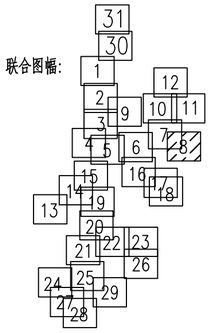
施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（七）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-7/31





设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

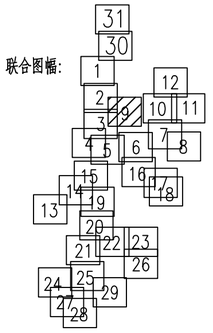
会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（八）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-8/31

N

S

联合图幅：



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明：

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

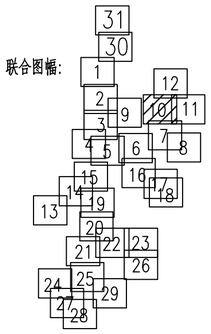
2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（九）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-9/31

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位.

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

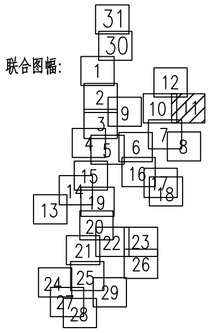
项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（十）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-10/31

N

S

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

会签

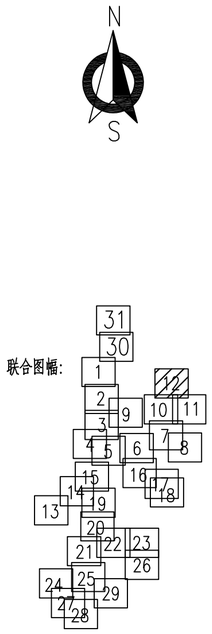
比例

施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（十一）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-11/31



N

S

设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

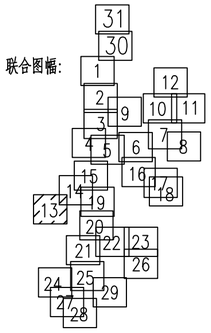
2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

项目编号	21-128(1)-2-H	设计阶段	施工图设计	比例		会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（十二）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-12/31

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

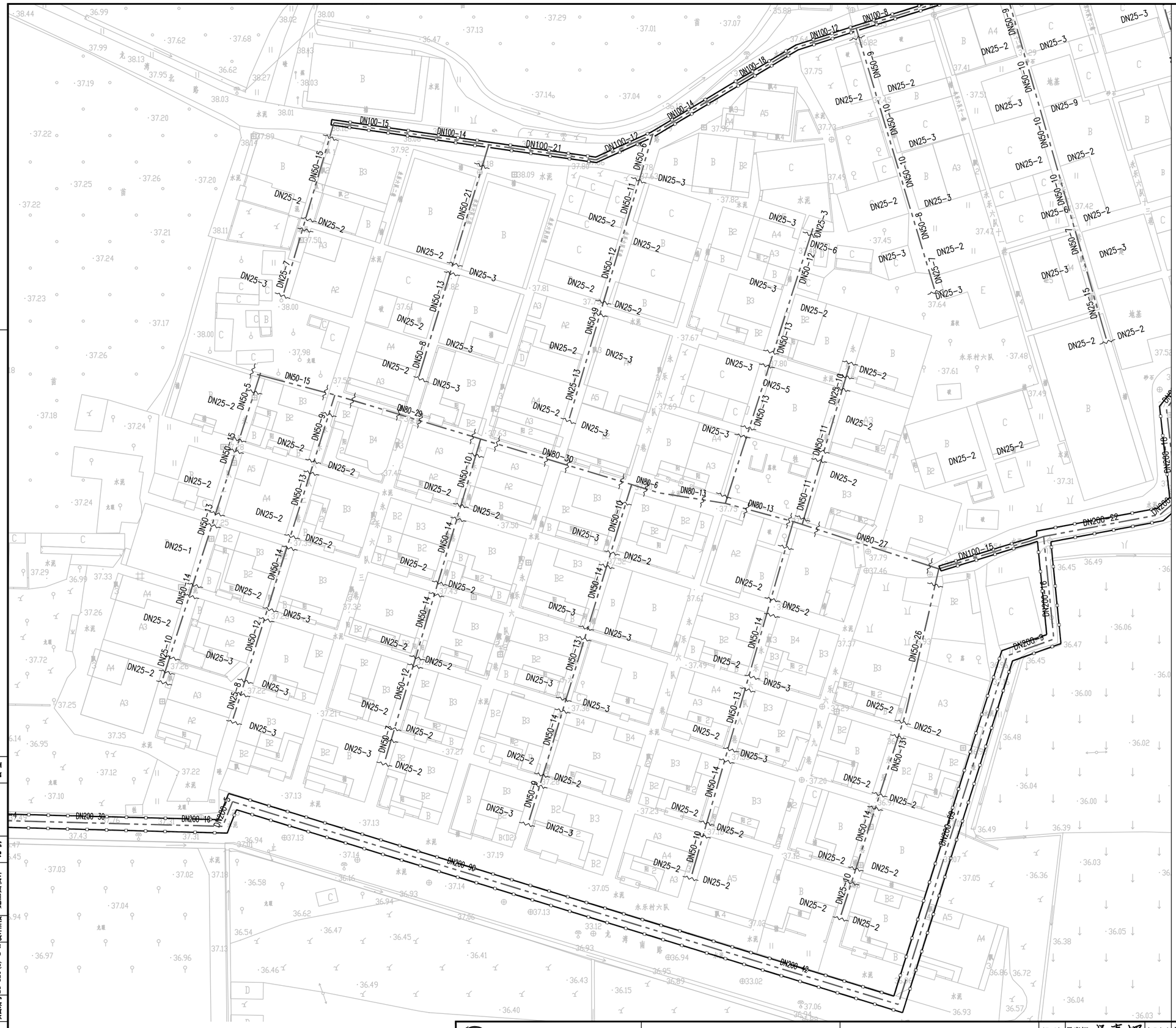
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比 例		会 签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（十三）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-13/31



说明:
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。
2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。
3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

会签			
比例			
施工图设计			
设计阶段			
项目编号	21-128(1)-2-M		

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（十四）								
			设计	吴嘉辉	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	吴仰宾	项目负责	李光鹏	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-14/31

会签

比例

施工图设计

设计桥底

项目编号 21-128(1)-2-M

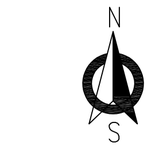
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（十五）							
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期 2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号 JT-S1-4-01-15/31

说明：

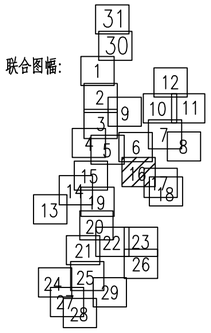
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工



联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

项目编号	21-128(1)-2-水	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（十六）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-16/31

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

| 会签 | | |

说明:

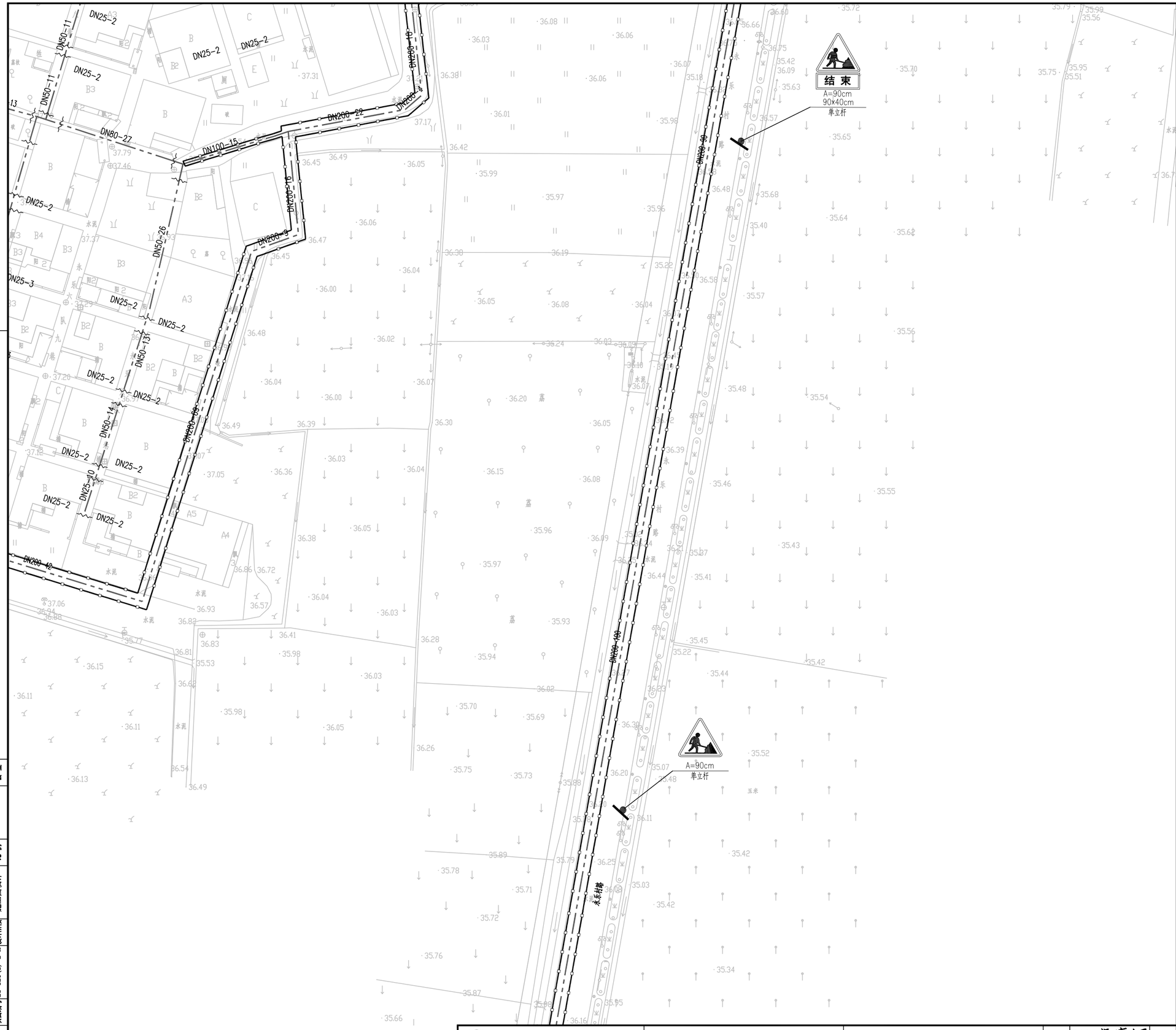
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统.

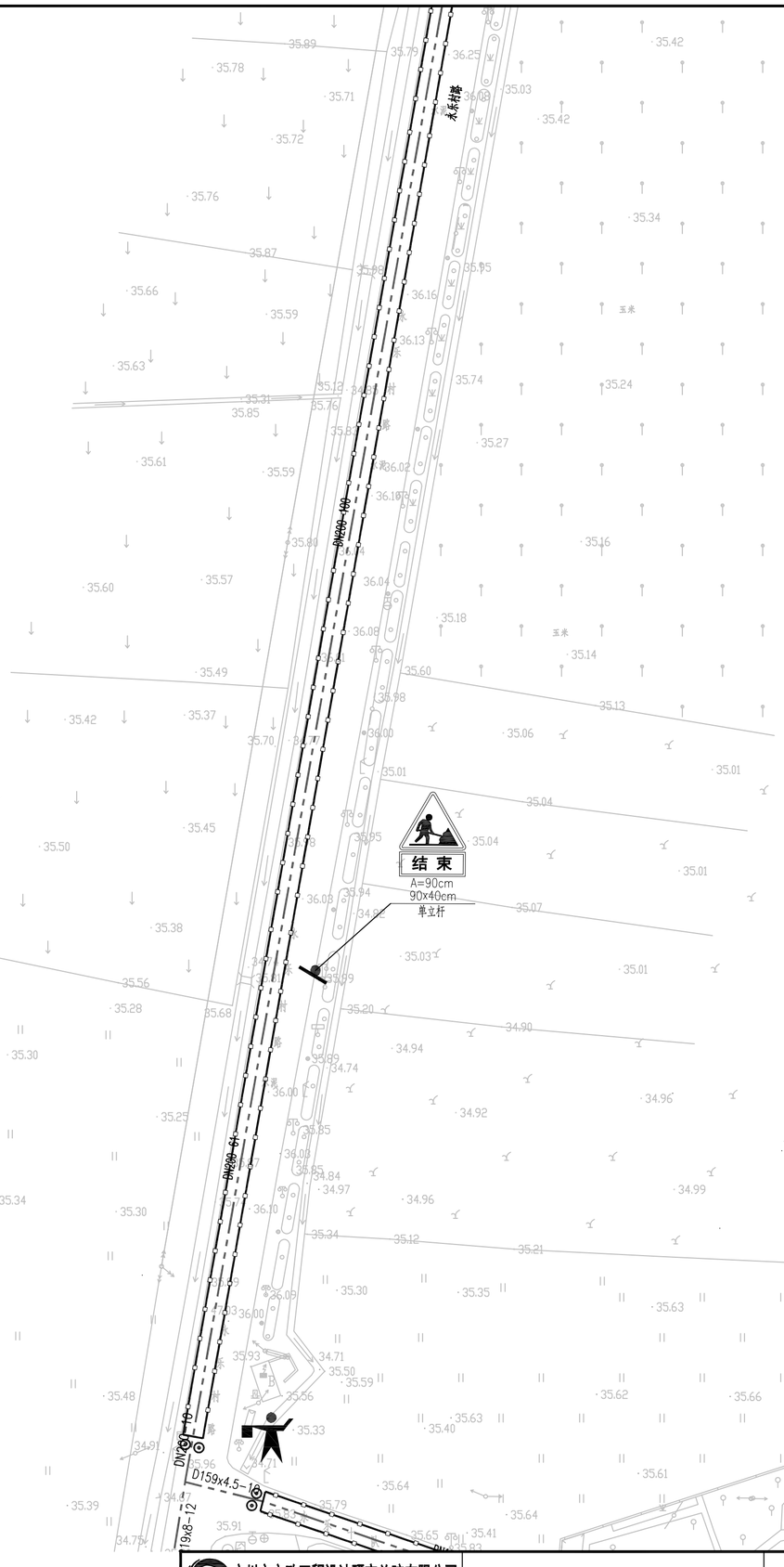
2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位.

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

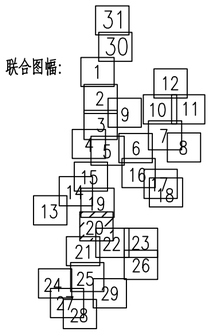
项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（十八）								
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-18/31


结 束
A=90cm
90x40cm
单立杆
A=90cm
单立杆
永乐村道
DN25-2
DN50-11
DN80-27
DN100-15
DN200-22
DN200-16
DN200-8
DN50-26
DN25-3
DN50-13
DN50-14
DN25-10
DN300-69
DN300-42
DN300-99
DN300-98
DN200-4
13
36.38
36.42
36.45
36.49
36.30
36.48
36.39
36.36
36.86
36.72
36.57
36.93
36.82
36.83
36.41
36.81
36.53
36.62
36.54
36.49
36.28
36.26
36.20
36.25
36.03
36.16
35.72
35.70
35.69
35.68
35.64
35.56
35.54
35.48
35.46
35.55
35.42
35.41
35.45
35.44
35.43
35.52
35.34
35.87
35.89
35.78
35.71
35.76
35.66
35.73
35.75
35.98
35.97
35.96
35.94
35.93
35.99
35.65
35.63
35.57
35.51
35.36
35.79
35.99
35.22
35.07
35.03
36.11
36.13
36.15
36.11
36.05
36.04
36.02
36.00
36.07
36.10
36.24
36.09
36.08
36.06
36.01
36.03
36.47
36.19
36.58
36.66
36.60
36.75
36.09
35.18
35.42
35.95
35.75
35.63
35.57
35.98
35.96
35.40
35.22
35.58
35.57
35.56
35.48
35.54



联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

3.围蔽采用C5:铁马;路口处倒边施工

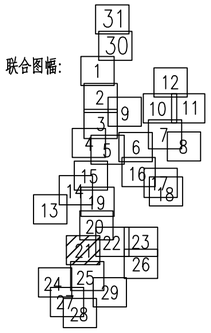
项目编号	会签	比例	施工图设计	设计阶段	项目编号	21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（二十）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-20/31

N

S

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

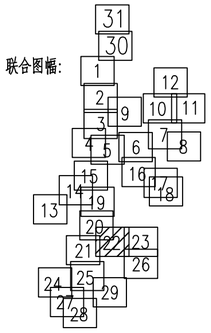
2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

项目编号	21-128(1)-2-WI	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（二十一）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-21/31

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

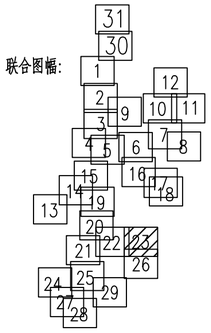
广州市市政工程设计研究总院有限公司
GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

永乐村农村供水改造工程

交通疏解平面图（二十二）

设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-22/31

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

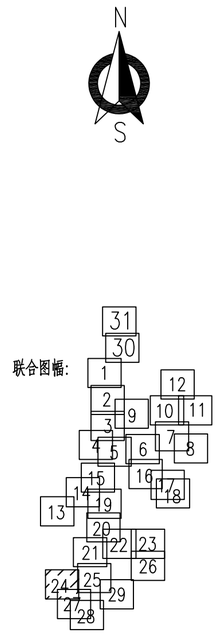
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（二十三）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-23/31



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

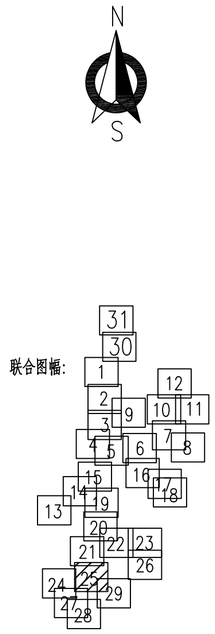
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（二十四）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-24/31



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

会签

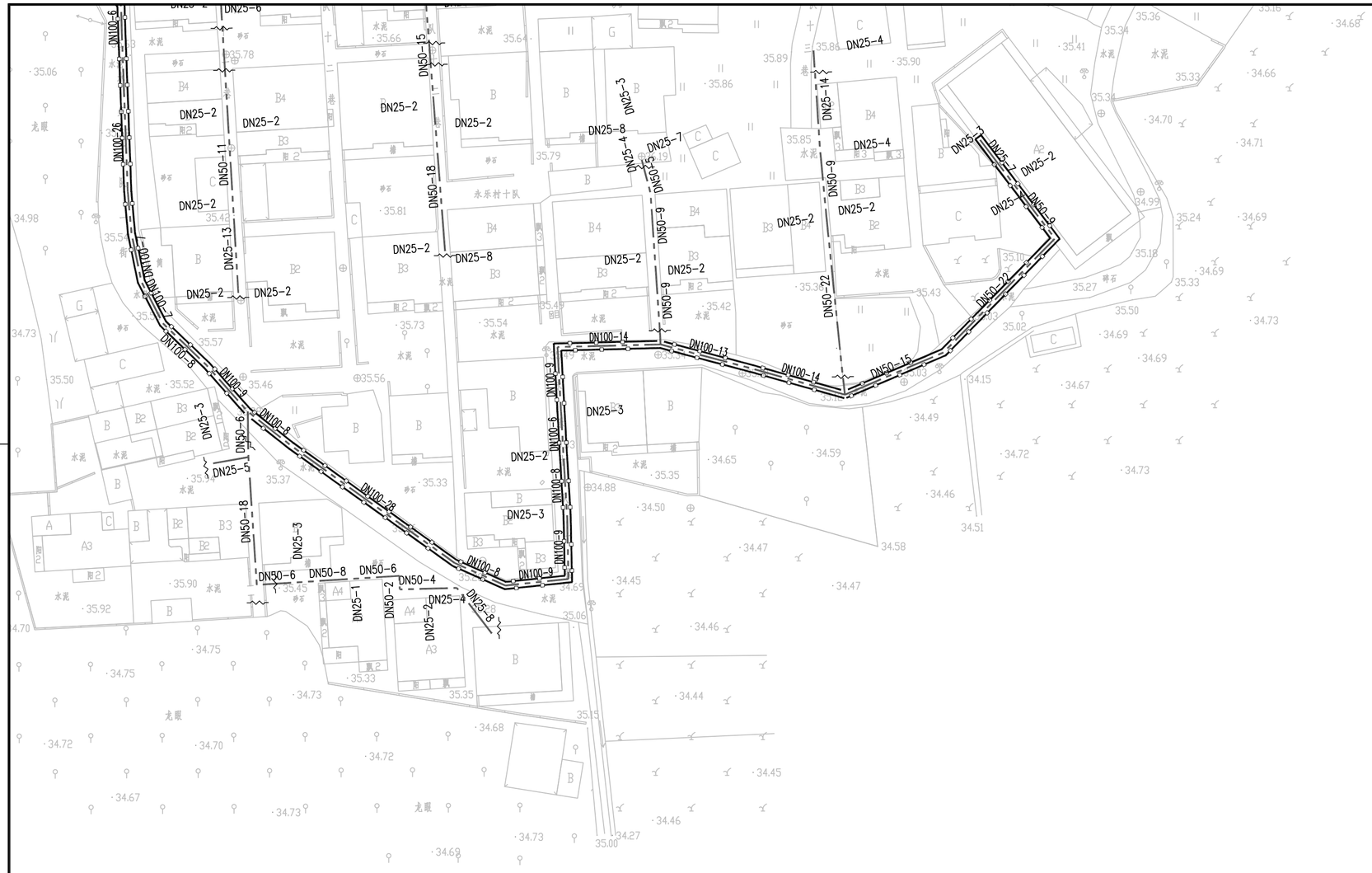
比例

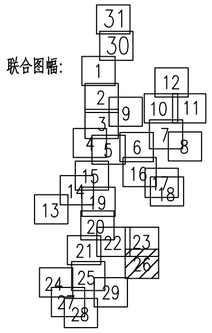
施工图设计

设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-M

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（二十五）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-25/31





设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

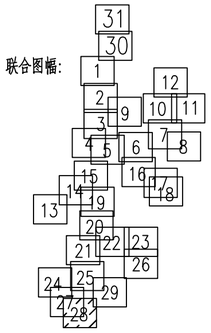
项目编号	21-128(1)-2-H	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（二十六）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-26/31

结 束
A=90cm
90x40cm
单立杆
A=90cm
单立杆
N
S
联合图幅:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
设计给水管
围蔽边线
C5:常规铁马
交通疏导员
消能桶
说明:
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。
2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。
3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

| 会签 | | |

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统,广州2000坐标系统.

2.本图比例为1:500,尺寸管径以mm为单位,其余以m为单位.

3.围蔽采用C5:铁马;路口处倒边施工

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图(二十八)								
			设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-28/31

说明:

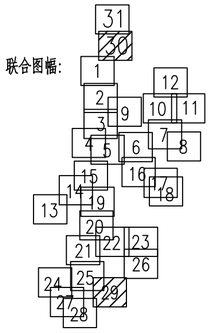
1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

| 会签 | | |

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

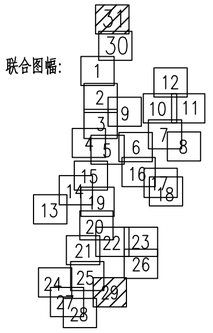
会签	
比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-JH

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（三十）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-30/31

N

S

联合图幅:



设计给水管

围蔽边线

C5:常规铁马

交通疏导员

消能桶

说明:

1.本工程高程采用广州城建高程系统，广州2000坐标系统。

2.本图比例为1:500，尺寸管径以mm为单位，其余以m为单位。

3.围蔽采用C5：铁马；路口处倒边施工

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	交通疏解平面图（三十一）	设计	吴嘉辉	专业负责	吴仰宾	审核	王盛集	日期	2022.11
			校核	吴仰宾	项目负责	李光鹏	审定	王盛集	图号	JT-S1-4-01-31/31

管网结构设计总说明(一)

一、工程概况:

本工程位于广东省广州市花都区，供水管坑埋深及管径详纵断面图，采取施工方式为明挖。

二、设计规范及依据:

1.《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)

2.《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)

3.《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)(2015版)

4.《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)(2016版)

5.《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)

6.《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018)

7.《砌体结构设计规范》(GB 50003-2011)

8.《地下工程防水技术规范》(GB 50108-2008)

9.《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)

10.《混凝土结构耐久性设计标准》(GB/T 50476-2019)

11.《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019)

12.《建筑基坑工程技术规程》(DBJ/T 15-20-2016)

13.《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120-2012)

14.《建筑边坡工程技术规范》(GB 50330-2013)

15.《水工混凝土结构设计规范》(SL 191-2008)

16.《水工建筑物荷载设计规范》(SL 744-2016)

17.《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB 50069-2002)

18.《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管管道结构设计规程》(CECS 143:2002)

19.《给水排水工程顶管技术规程》(CECS 246:2008)

20.《给水排水工程管道结构设计规范》(GB 50332-2002)

21.《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB 50141-2008)

22.《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)

23.《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB 50032-2003)

24.《工程结构通用规范》(GB 55001-2021)

25.《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)

26.《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003-2021)

27.《砌体结构通用规范》(GB 55007-2021)

施工时除应遵守本说明的设计标准及各设计图纸说明标准外,尚应严格执行现行国家及工程所在地区的有关规范或规程。

三、设计标准及技术指标

1.本工程设防烈度为 6 度;建筑场地类别为 三 类;设计地震分组为第 二 组,设计基本地震加速度为 0.05 g,建筑抗震设防类别为丙类。

2.地基基础设计等级为丙级。

3.构筑物(或管道)结构设计基准期为50年,结构设计使用年限为50年。

4.砼结构环境类别:构造物为二(a)类。

5.本工程建筑结构的安全等级为二级。

6.路面汽车荷载:城-A级。

四、材料

除有特殊说明外,按下列规定采用:

1.水泥:水泥强度等级不得低于42.5,其稳定性及化学成份应符合现行国家标准。除特殊要求外,一般采用普通硅酸盐水泥。

2.骨料:使用花岗岩碎石和中砂,严禁含泥或石粉,骨料粒径视结构厚度经试验选择合理级配。

3.砼:采用混凝土强度等级C30,抗渗等级为P6控制砂率在35~40%,水胶比不大于0.50,每立方米砼胶凝材料用量不大于360kg,不少于325kg;砼的含碱量≤3.0kg/m^3,氯离子含量≤0.2%。

4.垫层:采用C15砼(除注明外厚度均为100)。

5.二次砼:除注明外采用C30砼,并满足本条第(1)点要求。

6.如采用砼外加剂或掺料应做出配合比试验。

7.混凝土采用预拌商品混凝土.普通混凝土的坍落度控制在75~90mm,泵送混凝土的坍落度控制在100~140mm。混凝土用水量为150~165kg/m^3,混凝土配合比须进行适配试验。

8.钢筋:HPB300用Φ表示,fy=270N/mm^2;HRB400用Φ表示,fy=360N/mm^2。钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。采用热轧钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第1部分:热轧光圆钢筋》GB/T 1499.1-2017及《钢筋混凝土用钢 第2部分:热轧带肋钢筋》GB/T 1499.2-2018规定的带'E'编号的钢筋。钢材、钢筋材料应满足《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010(2015年版)及《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010(2016年版)。

9.砌体:采用MU15砼砌块,DM M10水泥砂浆。

10.抹面:采用1:2(体积比)防水水泥砂浆抹面厚20mm。

11.座浆、三角灰:采用1:2(体积比)防水水泥砂浆,厚度10~20mm。

12.砂浆应按《广东省住房和城乡建设厅关于明确预拌砂浆设计标注有关问题的通知》【粤建散函[2015]453号】的相关规定(见附表1:预拌砂浆标注对应表)。

13.流槽:如采用二次混凝土,应满足第3条要求。浇筑前应先将检查井的底板、侧墙洗刷干净,以保证共同受力。

14.全部材料必须具备出厂合格证和材料试验部门出具的有关证明方能使用。

15.钢筋的锚固与连接(见附表2:钢筋锚固及搭接长度表)

(1)焊接连接:钢筋焊接应符合《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012),包括:搭接电弧焊,接触对焊,压力电渣焊。钢筋焊接接头连接区段长度范围为35d(d为纵向受力钢筋的较大直径)且不小于500mm,同一区段内的钢筋焊接接头百分率不应大于50%。

(2)搭接接头的搭接长度l_{LE}及要求详附表2,任何情况下受拉钢筋搭接长度不应小于300,受压钢筋搭接长度不应小于200。绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3l_{LE},同一搭接区段内受拉钢筋接头百分率:对梁、板类及墙体构件,不宜大于25%,对柱类构件,不宜大50%,梁类构件不应大于50%。

16.钢筋混凝土纵筋保护层厚度(mm),详见附表3:混凝土保护层厚度表。

五、钢筋制作、安装

1.若图纸未表示底板的构造支撑筋,则按Φ16@1000x1000布置。

2.若图纸未表示侧墙水平拉筋,则按Φ8@600x600布置。

3.钢筋遇孔洞时应尽量绕过,不得截断。如必须截断时,应与孔洞口加固环筋焊接锚固。

4.吊环需与主筋焊接,单面焊接长度不小于10d。

六、管道地基处理及支护方式

1、管道基础要求地基承载力管径Ø1200及以上的管道复合地基承载力特征值不低于120kPa;管径Ø1200以下的管道复合地基承载力特征值不低于100kPa。

2、人行路面下覆土不够700mm的管道须采用包管大样A进行处理;车行路面下覆土不够700mm的管道须采用包管大样B进行处理。

3、没有地质资料区域的地基处理方式及支护方式为暂定,待提交完整的地质资料后再根据实际情况最终确定。

七、基坑开挖与支护

1.建(构)筑物地基处理施工完成并验收合格后才进行管槽的开挖。

2.管槽开挖施工采取分段开挖,支护,铺管,回填,轮回作业。

3.本项目设计不含围堰工程。

4.本工程基坑安全等级:三级,基坑侧壁重要性系数0.9,考虑施工期间地面超载≤15kPa。

5.基坑支护结构的施工及注意事项

(1)应选用合适的施工机械,开挖程序及开挖线路,应采用对称分层开挖,随时保持一定的坡势,有利于排水。机械开挖时槽底预留200~300mm由人工开挖至设计标高,整平。

(2)土方开挖施工宜在保持开挖面干燥的条件下作业。在施工期要确保坑顶地面排水的畅通。在边坡保护范围内的地面不应有积水。

(3)施工前应探明地下管线;施工时须采取切实措施保护管线。

(4)钢板桩施工前,应进行外观检验,确认是否满足设计要求;对桩上影响打设的焊接件应割除,如有割孔,缺损位应补强,若有严重锈蚀,应测量断面实际厚度,以便计算时予以折减,还要对各种缺陷进行矫正。

(5)为保证桩轴线位置的正确和桩的竖直,控制桩打入精度,需设置一定刚度的竖固导架。

(6)打桩允许误差,钢板桩轴线偏差10cm,垂直偏差为1%。

(7)施工时要求严格按照设计图所示标高安装内支撑,严禁超挖。

(8)钢腰梁要求通长设置,并与钢板桩及支撑焊牢,防止支护结构变形转脱。

(9)基坑外水位:严禁基坑外降水。基坑内降水应在有效止水帷幕内实施。

(10)基坑两侧各2m范围内严禁堆载,并不得作为机械设备及人员的进出通道,2m以外范围堆载不得大于15kpa。

(11)基坑开挖后的土方如需要临时堆放时,应在周边砌筑临时挡土设施,堆土应覆盖处理。

(12)基槽开挖时应做到随支随挖,严禁先挖后支;基槽边不得堆土,应做到挖多少运多少。

(13)若有管坑开挖途径城中村的,则城中村内的管道开槽长度不大于沿线每栋房屋的1/3,且边开挖边下管施工,并应立即进行管道基槽回填。

(14)基槽开挖时如果遇到雨天,应立即停止施工并做好基槽防护措施。

(15)开槽达到设计标高后,应会同有关方面验槽。

(16)施工单位在开工前应根据实际情况做好施工组织方案,保证管坑开挖及管道地基处理顺利施工。

八、基坑监测及应急措施

1.本工程开挖深度超过5m、或未超5m但现场地质情况和周边环境较复杂的区段应实施基坑工程监测。沿基坑每边每隔30米单边设监测点,设置要求见附表4。开挖期间如遇大雨或暴雨时应加密观测,当基坑监测数据达到报警值时应及时通知有关单位研究,以便作出处理措施。

2.监测应委托专业单位进行,并编制完善的监测方案,监测结果应定期反馈业主和设计单位。

3.施工前由专业第三方监测单位编制详细实施方案报批后实施监测,监测点准确布设位置由编制单位确定,但监测点布置密度应不小于本图要求,且应具有代表性。具体要求见附表4。

4.监测频率要求:开挖阶段:开挖深度小于5米时,隔天观测一次。开挖深度5米<H<10米时,每天观测一次。开挖深度大于10米,每天观测两次。若遇暴雨或其他特殊情况,每12小时观测一次,当变形超限或有其它事故征兆时应加密观测。

5.当基坑支护结构变形超过允许值或有失稳苗兆时,应立即采取加固措施,加固原则如下:

a. 基坑开挖引起流砂、涌土或坑底隆起失稳时,应立即停止基坑内降水或挖土,进行堆料反压,周围环境允许时,也可配合坑外降水。

b. 支护结构桩墙固深度不足,使支护桩内倾或踢脚失稳,应立即停止土方开挖,在桩前堆砂包反压,也可在基坑外侧挖土卸载,在挡土桩被动区打入短桩加固。

c. 当支护结构变形过大,明显倾斜时,可在坑底与坑壁之间加设斜撑。如基坑周边场地允许,可设置拉锚。

d. 当坑边土体严重变形,且变形速率持续增加时,应视为基坑整体滑移失稳的苗兆,应立即采用砂包或其它材料回填基坑,待基坑稳定后再作妥善处理。

f. 当基坑周围建筑物严重开裂、倾斜时,应立即组织人员紧急疏散,并补强加固或拆除,同时上报上级主管部门。

九、模板要求

1.基坑内的杂物、积水必须清除干净,必要时地模应找坡并设集水井抽升排水。

2.模板要求拼缝严密,保证不漏浆,凹凸面必须符合要求;水平支撑不得贯穿结构构件,如用穿墙螺栓拉结模板,必须采用焊接钢板止水环(50x50x5),钢板与螺栓必须满焊,砼面做30x30x20凹面,拆模时拧去螺栓两端活动拉杆头,切除螺栓,清理干净后,用1:2防水水泥砂浆抹平。

3.钢筋砼结构构件尺寸误差、结构总体尺寸误差必须符合有关施工与验收规范的要求。

十、施工缝

1.底板施工缝应设在底板上500mm以上位置,除设计要求的施工缝外,不得以施工理由擅自增设施工缝。

2.施工缝应严格按有关施工规范、构造要求施工。

3.施工时应将施工缝处先浇砼的浮浆凿除并用高压水冲刷干净,扫水泥浆两遍再浇砼。

十一、砼浇筑

1.浇筑砼前应将模板内杂物清理干净,用水将模板淋透。

2.必须作好施工组织计划,合理调配砼及保持砼浇筑的连续性,不得因施工不当而随意留设施工缝。

3.较厚的底板、所有的侧墙应分层浇筑,层厚300~400mm,循序渐进,砼落高不得超过2m,否则应使用流槽或漏斗管。

4.使用砼震动器时必须防止震动器振动钢筋,破坏已进入初凝阶段的砼。

5.应优先采用商品砼。如在现场搅拌宜建立中心搅拌站及采用砼泵输送。

十二、砼养护

1.砼浇筑后4~6小时就应开始淋水养护,养护时间不少于14昼夜。

2.施工期间应防止太阳曝晒,必要时采取临时遮盖措施。可注水养护。

十三、施工期间排水

1.基坑施工时应设置排水沟及集水井,防止基坑破坏。

2.在施工期间,要采取有效措施防止其上浮。

十四、基坑回填

1.基坑超挖部分须用石屑回填,并用平板震动器振实,才能做素砼垫层的施工。

2.检查井混凝土强度达到80%以上时方可回填,墙外回填料采用石屑或中粗砂,必须两侧对称等高分层进行,分层虚铺高度300mm。回填密实度不小于95%。

3.基坑回填应采用石屑,在管道和构筑物侧壁四周同时回填并分层夯实,回填至管顶以上700mm,其压实系数不应低于0.90(位于道路下时按照道路要求)。回填应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)。

4.拆除支撑时,基坑回填项面标高不应低于该支撑中心标高以下0.5m;填土至最上层支撑以下0.5m时方可拔除支护桩型钢(拔除时应避免水平振动过大造成周边路面开裂或设施破坏),型钢拔除后应在桩孔位置进行灌砂填实(必要时采用注浆填实);对于开挖基坑破除的路面,应按照道路管理部门要求恢复路基和路面,恢复部分与现状路面搭接处应开蹬搭接处理。

十五、施工注意事项

1.砌体必须砂浆饱满,灰浆均匀。

2.预制和现浇混凝土构件必须保证表面平整、光滑、无蜂窝麻面。

3.壁面处理前必须清除表面污物、浮灰等。

4.盖板、井圈安装时加1:2防水砂浆座浆及抹三角灰,井盖项面要求与路面相平。

5.本工程施工范围多位于现状民房附近,对房屋结构及其他构筑物的保护尤为重要,根据规范《建筑边坡工程技术规范》(GB50330-2013)、《建筑边坡工程鉴定与加固技术规范》(GB50843-2013)的要求,施工前应验明现状房屋、构筑物的基础,经设计人员复核设计方案后,方可施工。本次设计方案依据现状建构筑物为深层灌注桩基础。施工过程中,应对相应的被保护建(构)筑物制定详细的保护措施和监测方案,施工中应严格按照规范要求执行。

6.施工过程中需要进行钢筋代换时,应满足《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010(2016年版)第3.9.4条。

十六、隐蔽工程须经分部验收后方能进入下一道工序的施工。

十七、所有施工误差均应符合国家有关的施工验收标准、工艺要求和有关设备技术标准和安装要求。

十八、图中未注明事项按《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)、《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)及《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003-2021)。

十九、其它

1.施工过程中应注意安全用电,做好泥浆排放,管道施工时通风等安全措施。

2.应做好可能发生事故的预防和抢险准备工作。

3.管道应根据《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的有关要求进行闭水试验及竣工验收。

4.其它未尽事宜按其它现行国家有关规范、规程执行。

5.由施工单位自行组织实施的管坑支护段,施工单位必须依照相关施工规范的规定执行。

6.支管软基处理同就近干管。

7.管道管径及标高与工艺图不符时,应以工艺图为准;管材详工艺。

8.施工单位在开工前应根据实际情况做好施工组织方案,保证管坑开挖及管道地基处理顺利施工。根据建办质[2018]31号《住房城乡建设部办公厅关于实施<危险性较大的分部分项工程安全管理规定>有关问题的通知》:开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽),施工单位需编制危大工程专项施工方案;开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽),需组织超过一定规模的危大工程专项施工方案专家论证会。

9.施工期间噪声、震动等对环境的影响及采取的必要措施应满足环保部门的要求,施工时须按国家《劳动安全法》的规定安全生产,杜绝野蛮施工,本工程环境风险情况如PJ-S1-1-03《危险性较大的分部分项工程说明》所示。

会签 | 比例 | 施工图设计 | 设计阶段 | 项目编号 21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	管网结构设计总说明(一)	设计	陈政律		专业负责	陈智超		审核	单联君		日期	2022.11
			校核	陈智超		项目负责	李光鹏		审定	单联君		图号	PJ-S1-1-01-1/2

管网结构设计总说明(二)

附表1: 预拌砂浆标注对应表

品种	《预拌砂浆》GB/T25181-2019 标注	其他标准标注
砌筑砂浆	DM M5、WM M5	M5混合砂浆、M5水泥砂浆 Mb5混凝土块体(砖)专用砌筑砂浆
	DM M7.5、WM M7.5	M7.5混合砂浆、M7.5水泥砂浆 Mb7.5混凝土块体(砖)专用砌筑砂浆
	DM M10、WM M10	M10混合砂浆、M10水泥砂浆 Mb10混凝土块体(砖)专用砌筑砂浆 Ms10蒸压灰砂普通砖、蒸压粉煤灰普通砖专用砌体砂浆
	DM M15、WM M15	M15混合砂浆、M15水泥砂浆 Mb15混凝土块体(砖)专用砌筑砂浆 Ms15蒸压灰砂普通砖、蒸压粉煤灰普通砖专用砌体砂浆
	DM M20、WM M20	M20混合砂浆、M20水泥砂浆 Mb20混凝土块体(砖)专用砌筑砂浆 Ms20蒸压灰砂普通砖、蒸压粉煤灰普通砖专用砌体砂浆
	DM M30、WM M30	M30水泥砂浆
抹灰砂浆	DP M5、WP M5	1:1:6混合砂浆
	DP M10、WP M10	1:1:4混合砂浆
	DP M15、WP M15	1:3水泥砂浆
	DP M20、WP M20	1:2水泥砂浆、1:2.5水泥砂浆、1:1:2混合砂浆
地面砂浆	DS M15、WS M15	1:3水泥砂浆
	DS M20、WS M20	1:2水泥砂浆
	DS M25、WS M25	1:1水泥砂浆

附表2：钢筋锚固与搭接长度表

锚固长度$l_{aE}(l_a)$										
抗震等级	钢筋级别	砼强度等级								
		C20	C25	C30	C35	C40	C45	C50	C55	≥C60
一、二级(l_{aE})	HPB300	45d	39d	35d	32d	29d	28d	26d	25d	24d
	HRB400	–	46d	40d	37d	33d	32d	31d	30d	29d
三级(l_{aE})	HPB300	41d	36d	32d	29d	26d	25d	24d	23d	22d
	HRB400	–	42d	37d	34d	30d	29d	28d	27d	26d
四级非抗震(l_{aE}、l_a)	HPB300	39d	34d	30d	28d	25d	24d	23d	22d	21d
	HRB400	–	40d	35d	32d	29d	28d	27d	26d	25d

搭接长度$l_{lE}(l_l)$			
纵向钢筋搭接接头面积百分率	≤25	50	100
抗震(l_{lE})	$1.2l_{aE}$	$1.4l_{aE}$	$1.6l_{aE}$
非抗震(l_l)	$1.2l_a$	$1.4l_a$	$1.6l_a$

注：非抗震结构的锚固长度(l_{aE})和搭接长度(l_l)取值同四级抗震结构。

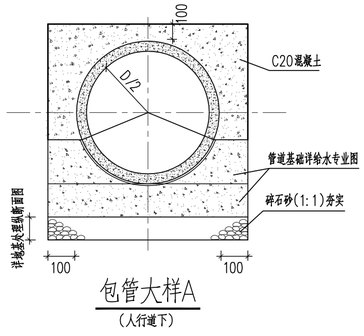
附表3：混凝土保护层厚度表

工作条件 \ 构件	侧壁	顶板上层	顶板下层	底板
与水、土接触	35	30	30	40
与污水接触	35	35	35	40

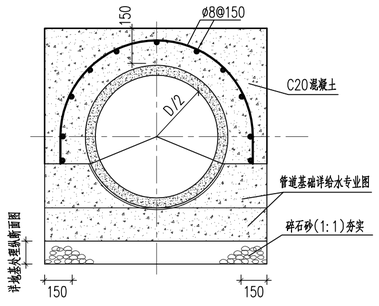
注：1.基础中受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于40mm；当无垫层时不应小于70mm。
2.钢筋保护层的厚度从最外层钢筋表面计起。

附表4：监测项目及监测报警值(参见《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497－2019))

监测项目		测点位置	一级基坑			二级基坑			三级基坑		
			监测要求	监测报警值		监测要求	监测报警值		监测要求	监测报警值	
				变化速率	累计值		变化速率	累计值		变化速率	累计值
维护墙(坡)顶水平位移		冠梁(边坡坡顶)	应测	3mm/d	30mm 0.3%h	应测	6mm/d	50mm 0.7%h	应测	10mm/d	70mm 0.8%h
维护墙(坡)顶竖向位移		冠梁(边坡坡顶)	应测	3mm/d	20mm 0.2%h	应测	4mm/d	30mm 0.5%h	应测	5mm/d	40mm 0.6%h
深层水平位移		围护墙内	应测	3mm/d	60mm 0.7%h	应测	6mm/d	85mm 0.8%h	宜测	10mm/d	95mm 1.0%h
土体深层水平位移		靠近围护结构的周边土体	应测			应测			宜测		
围护墙内力		围护墙弯矩较大处	宜测		70%	–			–		
支撑内力		支撑长度1/3处或支撑的端头	应测		70%	宜测		80%	–		
围护墙侧向土压力		应紧贴围护墙布置	宜测		70%	–			–		
孔隙水压力			宜测		70%	–			–		
地下水位		基坑周边，止水帷幕外侧约2m处	应测	500mm/d	1000mm	应测	500mm/d	1000mm	应测	500mm/d	1000mm
土体分层竖向位移			宜测			–			–		
周边地表竖向位移		基坑深度的1～3倍范围内	应测	3mm/d	30mm	应测	6mm/d	60mm	宜测	10mm/d	80mm
周边建筑	竖向位移	四角、沿外墙每10～15m柱基上	应测		20mm	宜测		20mm	应测		20mm
	倾斜	角点、变形缝两侧的承重柱或墙上	应测	0.1H/1000	2/1000	宜测	0.1H/1000	2/1000	–		
	水平位移	墙角、柱基及变形缝的两侧	应测			–			–		
周围管线变形		管线节点、转角点及变形曲率较大部位	应测	3mm/d	30mm	应测	3mm/d	30mm	应测	3mm/d	30mm



包管大样A
(人行道下)



包管大样B
(车行道下)
钢筋与管外壁距离为钢筋保护层厚度

会签

比例	
施工图设计	
设计阶段	
项目编号	21-128(1)-2-W

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	管网结构设计总说明(二)									
			设计	陈政律		专业负责	陈智超		审核	单联君		日期	2022.11
			校核	陈智超		项目负责	李光鹏		审定	单联君		图号	PJ-S1-1-01-2/2

安全生产、环境及职业健康安全管理的技术要求

（一）通用安全要求

依据国家、地方有关法律法规要求，如《建设工程质量管理条例（2017修订）》、《建设工程安全生产管理条例(2014修订)》、《广东省建设工程质量管理条例》、《广东省安全生产条例（2017修订）》、《中华人民共和国安全生产法(2014修订)》、《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》、《中华人民共和国环境保护法（2015修订）》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020修订）》、《中华人民共和国水土保持法（2010修订）》、《中华人民共和国水污染防治法（2017修订）》及其他相关规定等，对本工程项目的建设实施提出有关安全生产、环境及职业健康安全管理的技术要求。

（1）本工程跨越或下穿铁路、高速公路、桥梁；毗邻边坡路堤、河流；场地周边环境有桥梁、隧道、建筑物、货运站场、学校、公园、医院及大型客运站等人流密集场所，施工单位进场后，应逐一查明工程场区周边状况，重视施工过程对周边环境可能造成的人员、物体破坏的安全影响，对跨越重要设施、线路（航道、铁路）等施工方案需报主管部门审批后方可实施。

（2）施工单位应根据相关建筑施工安全规范，结合工程场地的情况、施工作业内容、设计文件要求等，提出本工程的安全风险源，制定有针对性的施工安全专项方案及作业指导书，在组织架构、施工方案、工艺流程、监管机制、应急预案等方面，提出相应措施及管理细则，交监理及有关安监部门审批备案，经批准后方可施工，并在实施中切实遵照执行。

（3）本工程范围内有轨道交通、高压电塔、高压走廊、地下电缆、光纤缆线、供水管、雨污水管（涵）、燃气管等，施工前，应与有关管线单位协调好施工安全事宜。

（4）凡对地下土层进行开槽、钻孔、地基处理等工序前，需对地面以下3米深度范围进行人工探挖，确认无地下管线和地下建（构）筑物后方可施工。

（5）高压线下桩机（含钻孔、冲孔、旋挖、搅拌、旋喷、静压、锤击、振冲等各种工艺）及其他机械施工，应满足各种施工机械与高压线的安全距离，并做好防电、防雷措施。

（6）应制定一整套适合施工场地方的安全防护措施，包括施工现场的安全、工地正常的生产、生活秩序，如：防风、防雷、防雨、防游、防火、防工程伤害、治安管理等的安全措施。

（7）应对工人进行岗前安全教育，经考试合格后才能上岗。职工调换工种或使用新工具、新设备时，要进行岗前岗位安全教育和安全操作的培训。

（8）针对工程的特点、施工外部和内部环境要求，进行安全技术交底。

（9）严格执行安全生产会议制度、安全检查制度、安全评议制度，对安全生产出现的问题应指定专人限期整改。

（10）安全检查应做到每日检查、日常检查及不定期抽查。安全检查还包括施工机具检查及各项安全措施的执行情况检查（台风、暴雨、防寒、防暑、雨季、卫生等）。

（11）严格执行各类机械设备的专人管理和操作制度，各类机械有安全防护设备，机械设备要定期保养，经常检修，使其处于良好的状态。

（12）现场材料、机械、临设按施工平面图整齐放置或搭设。施工现场的坑、洞、悬空等危险处，必须设置防护设施和明显的警示标志，不准任意移动或拆除。施工区按有关规定建立消防责任制，按照有关防火要求布置临设，配备足够数量的消防器材，并设立明显的防火标志。

（13）施工现场围蔽必须安全牢靠，并在外面设定警示标志，防止非有关人员进入、防止外来车辆失控闯入。

（14）水上施工前应向有关水域管理部门送审施工方案，获批后方可实施。所有水上施工的人员、设备均应配备安全防护装置。水域中的临时施工机械设备，应做好应对水中漂浮物的冲撞以及安全度汛的相关措施。

（15）井内作业、管道内作业、通风不良的场地作业，必须在进人之前检查井内是否存在有毒、有害气体，必须确保通风充分、作业环境安全的条件下，施工人员才能进入场地施工。

（16）在特殊危险和潮湿场合环境中使用携带式电动工具，高度不足2.5m的一般照明灯，如果没有特殊安全结构或安全措施，应采取安全电压。

（17）除本说明提及的施工安全要求外，施工单位还应根据场地环境、施工工艺特点及安全风险分析，制定相应安全措施，以确保安全。

（二）基坑工程

（1）基坑开挖前，应对基坑三倍开挖深度范围内需进行变形监测的建（构）筑物交由有资质的第三方进行施工前状态测量、结构鉴定，施工过程中按照设计文件有关的技术要求开展监测工作。

（2）施工单位应根据场地地质条件、周边环境、支护结构及有关技术要求，做好施工组织设计，尤其是针对基坑可能出现的各种险情，制定应急预案并备足有关的抢险物料。

（3）基坑开挖时，应对基坑支护结构做好结构变形监测，并实行动态信息化管理，监测数据应及时反馈给业主及设计单位。

（4）为保证支护结构的稳定，严禁在基坑附近堆土，土方施工应做到：挖出多少就运走多少。

（5）对采用内支撑类型的支护结构，施工单位应严格按照设计文件的要求拆除内支撑。

（三）管道工程

（1）管道采用开挖施工时，应严格按设计要求做好支护措施，防止管槽坍塌，确保管槽支护结构及周边的安全、稳定。

（2）管道装卸及堆放时，必须设置防止管道滚动的定位块；在管槽内下管时，所用索具要牢固，管槽内不得有人。

（3）当管道需采用敞开式掘进（俗称：人工顶管）工艺时，必须经过专项评审通过后才能实施，施工过程必须设专人监测各项安全指标，特别在通风、用电、冒水、涌砂、涌泥、抢险、应急预案等各方面要严格按有关规定进行操作。

（4）沉管施工水下开挖前应摸查开挖范围的水下管线及有关情况，并取得有关部门的施工许可，船上作业人员均应穿着救生和安全防护装备。

（5）管线及渠箱的接驳应根据施工季节考虑其流量、流速，且应留有一定的富余，导流、截流措施必须可靠、有效，对较大型的接驳必须设置2道（种）或以上数量（类型）的导流、截流措施；在拆除导流、截流措施通水之前，应对每道措施的拆除顺序做出严格的安排和控制。

（四）建（构）筑物工程

（1）高支模结构体系的承载力、整体稳定性、支架地基强度、预压荷载及稳定沉降控制标准等，应满足有关施工规范及施工组织方案的要求，并满足施工期可能遭遇的恶劣气候影响；临时保通通行通道的支墩，要加强防撞设施及提前设置限速、限高等预警提示标志等设施。

（2）高处作业必须搭设脚手架及安全围网；高空作业人员必须系好安全带，并根据实际条件制定出切实可行的安全防范措施。

（3）所有构件的模板必须待其混凝土强度满足设计（施工规范）要求后，才能拆除；当施工阶段的实际使用荷载大于设计使用阶段的荷载时，施工单位必须根据其受力要求，对相关的结构构件设置临时支顶或加固措施。

（4）回填土必须在结构构件自身强度满足要求时才能开始，回填时应对称、分层压实或夯实，防止土压不平衡导致结构构件破坏；同时，应防止施工机械因回填土松软，造成机械倾覆等安全事故。

（五） 危险性较大的分部分项工程安全管理规定

根据住房城乡建设部发布的《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》，本工程项目涉及危大工程的重点部位与环节有：

☑管道支护与建（构）筑物基坑支护　☑管道与建（构）筑物土方开挖

☑建（构）筑物模板工程及支撑体系　☐脚手架工程（搭设高度50m以上）

☐拆除与爆破工程　☐高度50m及以上的建筑幕墙安装工程

☐开挖深度超过16m的人工挖孔桩　☐地下暗挖工程、顶管工程、水下作业工程

☐采用新技术、新工艺、新材料、新设备及尚无相关技术标准的危险性较大的分部分项工程涉及危大工程的专项设计及应对建议有：

建（构）筑物基坑支护：针对深基坑支护进行专项设计，成果为本套图纸；

建（构）筑物土方开挖：按本册图纸中的相关要求进行执行；

建（构）筑物模板工程及支撑体系：详见本页第四点要求，同时需按照施工规范编制专项方案，并应通过专家评审和验收。

会签

比例

施工图设计

设计阶段

项目编号21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	安全生产、环境及职业健康安全管理的技术要求	设计	陈政律		专业负责	陈智超		审核	单联君		日期	2022.11
			校核	陈智超		项目负责	李光鹏		审定	单联君		图号	PJ-S1-1-02

危险性较大的分部分项工程说明

1、总体要求：

1）依据住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第37号）、中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅《住房城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31号），本工程中涉及危大工程的重点部位和环节以及相应的保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见详见下表“危险性较大的分部分项工程范围、对应部位或环节及相应意见”。

2）在工程的施工招标文件中应列出危大工程清单，要求施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。

3）施工单位应根据施工图设计图纸，并参考设计单位的提示，结合施工单位常用的施工方式，应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。对于超过一定规模危险性较大分部分项工程，详见住房和城乡建设部办公厅《住房城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31号）附件2所列工程范围的全部内容，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

4）根据设计单位的提示，施工单位应仔细考虑设计图纸，根据施工组织设计，对工程存在超过一定规模危险性较大分部分项工程，工编列出所涉及的全部工程部位、节点清单，作为监理单位编制监理规划和实施细则、专家论证、安全措施备案、工程交底、质安监部门日常监督的重要依据。

5）本项目中危险性较大的分部分项工程是依据中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅《住房城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31号）、本项目的工程特点、周边环境、水文地质条件、设计文件和相关的规范规定所列，施工单位应根据施工图设计图纸，并参考设计单位的提示，并根据项目和本工程的实际情况，进一步的识别本项目中危险性较大的分部分项工程，并对所有的危险性较大的分部分项工程在施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，对于超过一定规模危险性较大分部分项工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

2、危险性较大的分部分项工程及相应意见

危险性较大的分部分项工程范围、对应部位或环节及相应意见

危险性较大的分部分项工程范围	对应部位与环节	保障工程施工安全的意见	保障工程周边环境安全的意见
一、基坑工程、降水工程、土方开挖工程 （一）开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）支护、降水工程、土方开挖工程。 （二）开挖深度虽未超过3m但地质条件和周边环境复杂的基坑（槽）支护、降水工程。 （三）深基坑工程：开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	（一）开挖超过3m（含3m）的基坑（槽）支护、降水工程、土方开挖工程。 （二）开挖深度虽未超过3m但开挖深度内有软弱土、粉细砂层，或距基坑边3倍开挖深度范围内有需要保护的建（构）筑物、道路、管线及其他设施的基坑（槽）支护、降水工程。 （三）本工程涉及到的深基坑工程，包括开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）、各类顶管井的土方开挖、支护、降水工程。	1、基坑施工前应编制结构与土石方开挖专项施工方案，施工组织设计中应包含有关应急预案的内容。 2、施工工况应与设计工况一致，当需要更改时，应先经设计认可。 3、施工过程应对土层进行检测，并记录地质情况。当发现地质情况与岩土工程勘察资料或设计不符时，应报请设计单位确定是否进行设计变更。 4、施工过程应根据监测信息对设计与施工进行动态调整，实施动态设计和信息化施工。 5、土石方开挖时支撑应同合，且支撑先支，土石方后挖。土石方开挖的坡度应满足土体稳定和对工程桩等保护的要求。 6、测量系统的平面控制点和水准控制点应采取可靠的保护措施，并且应定期复测和检查。 7、基坑检测方案应提前编制。基坑开挖和地下主体结构施工过程应实时监测，并根据基坑岩土性状、支护结构支形和周围环境条件的变化及时调整监测方案。	1、基坑工程应在侧壁施工、降水、土石方开挖等全过程累内减少对环境的影响。 2、基坑工程应采取信息化施工，实时跟踪检测基坑支护结构和地下水控制系统的工作性状以及周边环境的动态变化，并应及时采取应急措施。 3、基坑紧邻建（构）筑物或重要管线时，应防止基坑侧壁施工对土层产生过大扰动或造成塌孔，对打拔钢板桩造成的影响应有充分的估计和应对措施。 4、基坑锚杆当可能对后续工程建设造成影响时，应采取可回收锚杆。 5、基坑临近的重要建（构）筑物当可能受到明显影响时，可采取注浆、预防性加固、预防性托换或其他有效加固措施。基坑周边建（构）筑物严重开裂、倾斜甚至成为危房时，相关人员应及时疏散，建（构）筑物应进行补强加固甚至拆除。 6、施工单位应采取有效措施减少施工噪声、振尘、废水和其他有害物质对周边环境的影响。
二、模板工程及支撑体系 （一）混凝土模板支撑工程：搭设高度5m［8m］及以上，或搭设跨度10m［18m］及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kPa［15kPa］及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m［20kN/m］及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。 注：【】中数值表示超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。	（一）混凝土模板支撑工程：搭设高度5m［8m］及以上的柱、梁、板及墙；施工总荷载（荷设计值）10kPa［15kPa］及以上的板；高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件，如圈梁板、连系梁、走道板等构件。	1、施工方对模板及支架进行专项设计。模板及支架应具有足够的承载力、刚度和稳定性，应能可靠地承受施工过程中所产生的各类荷载，应能抵抗在施工过程中可能发生的振动和偶然撞击。 2、模板支架的高宽比不宜大于3；当高宽比大于3时，应增设稳定性措施，并应进行支架的抗倾覆验算。 3、支承于地基土上的模板支架，应按现行国家标准《建筑地基基础设计规范》GB50007 的有关规定对地基土进行验算；支承于混凝土结构构件上的模板支架，应按现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的有关规定对混凝土结构构件进行验算。 4、混凝土强度必须达到规范要求，并经监理单位确认后方可拆除模板支架。模板支架拆除应从上而下逐层进行。 5、对现场地形、现场管线及周边构筑物进行核查，支撑体系应保证自身安全。 6、模板及支撑体系材料应符合其国家或行业标准的规定，零备式定型钢构件应符合该产品相应的技术规范。 7、模板拆除时，可采取先支的后拆、后支的先拆，先拆非承重模板，后拆承重模板的顺序，并且从上而下进行拆除。	1、安装和拆模应有专人指挥，并在下面标出作业区，暂停人员和车辆通过。 2、拆模时，应按顺序逐块拆除，避免整体塌落；拆除顶板时，应设临时支撑确保安全作业。 3、模板安装和浇筑混凝土时，应对模板及其支架进行观察和维护，发生异常情况时，应按施工技术方案及时进行处理。 4、模板工程及支撑体系应考虑对周边交通通行影响，不得侵入通行界限，且需征得交管或其权属部门批准后方可实施。 5、跨越需要维持正常通行（航）的道路（水域）时，对其现浇支架应采取防碰撞的安全措施，并应设置必要的交通导流标志，保证施工安全和交通安全。 6、支撑体系不得影响地上、地下管线、周边构筑物等。
三、起重吊装及安装拆卸工程 （一）采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN［100kN］及以上的起重吊装工程。 （二）采用起重机械进行安装的工程。 （三）起重机械设备自身的安装、拆卸。其中起重量300KN及以上的为超过一定规模的危险性较大的分部分项工程 注：【】中数值表示超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。	（一）由于场地狭小或其他原因不能使用常规起重设备、方法的，且单件起吊重量在10kN［100kN］及以上的起重吊装工程。 （二）工艺管件、设备、建筑材料、临时设施等采用起重机械进行安装的工程。 （三）起重机械设备自身的安装、拆卸。	1、施工单位应了解被吊构件各项参数，选择适宜的起重设备，原则上不建议使用非常规起重设备、方法。 2、应对现场地形、现场管线及周边构筑物进行核查，应保证起重吊装设备自身安全。 3、起重器械的安全装置、连接螺栓必须齐全有效，结构件不得开焊和开裂，连接件不得严重磨损和塑性变形，零部件不得达到报废标准。 4、起重机械应当按规定进行维修维护保养，设备管理人员应当按规定对机械设备进行检查，发现隐患及时整改。 5、遇大风大雾大雨等恶劣天气，不得使用起重机械。 6、两台以上塔式起重机在同一现场交叉作业时，应当制定塔式起重机防碰撞措施。任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应符合规范要求。 7、吊装作业安全应符合下列规定： （1）起吊物件起吊后，应先提升至一定高度将其停稳，检查钢丝绳、吊具和起吊物件状态，确认吊具安全且起吊物件平稳后，方可缓慢提升物件； （2）吊机吊装区域内，非作业人员严禁进入；吊运物件时，其下方严禁站人，应待物件降落至距地面安全高度范围内方可准许作业人员靠近，就位固定后方可脱钩； （3）高空应通过缆风绳改变起吊物件方向，严禁高空直接用手扶被吊起物； 8、起重设备及操作人员应符合国家及地方相关规范及法规要求。	1、识别起吊工程周边环境风险源（周边铁路、桥梁、架空管线、建筑、地下建构筑物、水体、文物、可燃物等）。 2、对涉及周边环境安全的风险源，施工单位应根据具体情况编制施工组织方案及专项保护方案（保护措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认。 3、起重吊装考虑对周边交通通行影响。 4、起重吊装重点不得影响地下管线及相邻物等。 5、吊装作业时，严格吊车回转半径，避免触及周围建筑物或高压线。 6、起重吊装中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免机械上伤害。高处坠落、物体打击、触电、坍塌、车船撞击，施工设备事故等风险事件发生。 7、吊装时，所有人员都应在起重机臂下、被吊设备下方及受力索具指近通行或停留，任何人不应随同吊装设备或吊装机具升降。 8、起重机吊装时，起重机架设的位置不得影响沟槽边坡的稳定；起重机在架空高压输电线路附件作业时，与线路间的安全距离应符合电力管理部门的规定。 9、作业范围周边设置警示标志、警示带等防护隔离措施，并安排专人进行安全排查 10、一般不得在既有建筑胶结构、桥梁上进行作业，如不可避免需编制专项保护方案，报维管单位审批确认。 11、施工中如遇异常情况，应及时反馈业主。
四、拆除工程 （一）建筑物、构筑物拆除工程。 （二）桥梁的拆除工程。此为超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。	（一）因工艺设计或为确保施工安全需要拆除的建（构）筑物和各种管线。由于管线穿越需要拆除的河道驳岸挡土墙、岸坡护砌等设施。道路路面破除。 （二）按设计图纸或为确保施工安全而进行的桥梁拆除工程。 （三）基坑开挖完成后支撑的拆除及钢板桩的拔除。	1、从事拆除工程施工的企业应取得相应等级的资质证书，并在其资质等级许可的范围内承接拆除工程。拆除工程施工企业的从业人员应经过培训、考核合格、持证上岗。 2、应施工人员进入施工现场应戴好安全帽、扣紧帽带；登高作业时应系好安全带，安全带应高挂低用，挂点牢靠。 3、施工现场危险区域应设立警戒隔离带等隔离设施，设置醒目的安全警示标志，并设专人警戒，除规定的作业人员外，其他人不得进入施工现场。 4、人工拆除作业必须按建造施工工序的逆顺序自上而下、逐层、逐个构件、杆件进行；屋檐、外楼梯、挑阳台、雨蓬、广告牌和钢铁幕水管道等在拆除工程施工中容易失稳的外挑构件必须先行拆除；栏杆、楼梯、楼板等构件拆除必须与结构整体拆除同步进行，严禁先行拆除；承重的墙、梁、柱，必须在其所承载的全部构件拆除后再进行拆除；严禁垂直交叉作业。 5、作业人员必须站在脚手架、脚手板或其它稳固的结构或部位上操作，严禁站在墙体、挑檐等不稳固、危险的构件上作业。 6、墙体必须自上而下静碎性拆除，禁止采用开墙槽、砍凿墙脚人力推倒或拉倒墙体的方法拆除墙体。 7、施工企业必须根据建、构筑物的高度选择拆除机械，严禁超越机械有效作业高度进行作业。 8、在机械拆除工程施工过程中需要人工拆除配合时，严禁人、机上下交叉作业，并符合人工拆除工程施工的规定。	1、拆除工程施工企业对毗邻的建、构筑物除采取必要的安全防护措施外，应事先检查、取证，并实施全过程动态监护。 2、被拆除建、构筑物的高度超过相邻电力、电讯等管线高度时，在拆除超过部分的建、构筑物时，应采取严密的防护措施。 3、拆除工程施工中，遇到特殊情况或发生管线损坏时，应及时报告有关部门，并配合做好抢修工作。 4、相邻管线应经管线管理单位采取切断、移位措施，或落实防护措施后方可进行拆除工程施工；拆除工程施工中应实施全过程动态监护。 5、人工拆除应采用施工脚手架、绿色密目式安全网或开孔型绿色不透尘安全网布等控制扬尘措施；机械拆除或破碎构件、翻渣、建筑垃圾清运时，必须采用洒水或喷淋措施，控制粉尘飞扬。 6、施工企业未经区、县环保部门审批的，不得表同施工。 7、单体建、构筑物拆除的，应在其单体建、构筑物的外围设置封闭围挡。 8、当遇到风力大于5级、大雾、雨雪等恶劣天气时，施工企业必须停止室外拆除和清除作业。 9、拆除机械严禁在无保护措施的地下管线的地面上作业，施工企业严禁在距地下管线两侧1m范围内使用机械开挖。 10、施工单位需根据设计图纸编制专项施工方案。
五、水下作业工程 （一）水下作业工程。	（一）本工程有可能发生的水下搭拆、水下安装、水下检查等作业。	施工区域作业人员需穿戴救生衣、佩戴安全帽等劳保用品，下水前，必须全面检查潜水装备，并进行试潜。作业前，首先要了解作业区环境和清理作业区内的杂物。落实人员劳动制度，对线路进行看护，发现险情及时将潜水人员拉上岸。在作业前要严格检查电线绝缘性能，作业过程中要遵守操作做此作业前要认真查看周围环境。施工现场遇大风大雨时应停止施工，并采取措施保护已施工的构件。施工组织设计中应包含有关应急预案的内容。	

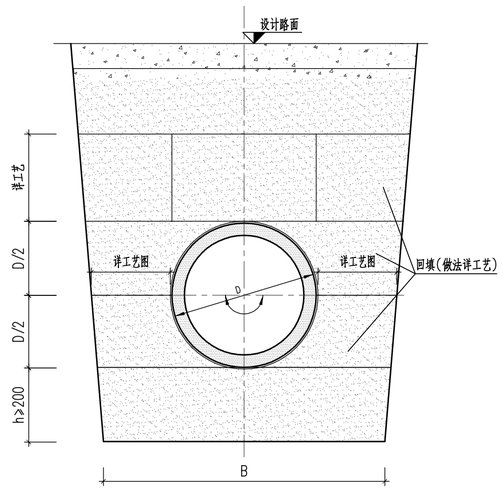
会签

比例

施工图设计

设计阶段

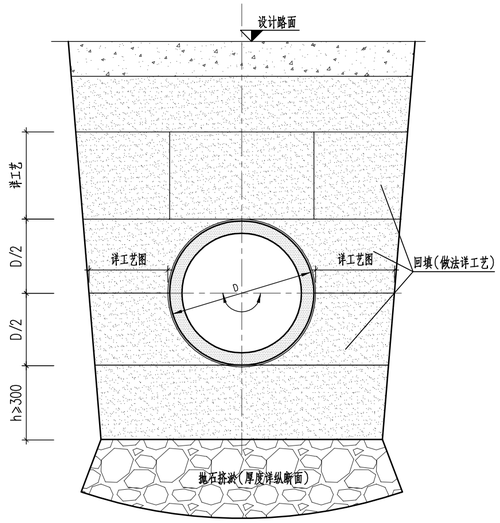
项目编号21-128(1)-2-M



管道换填基础

(换填碎石砂)

注：天然地基时，h=200mm。



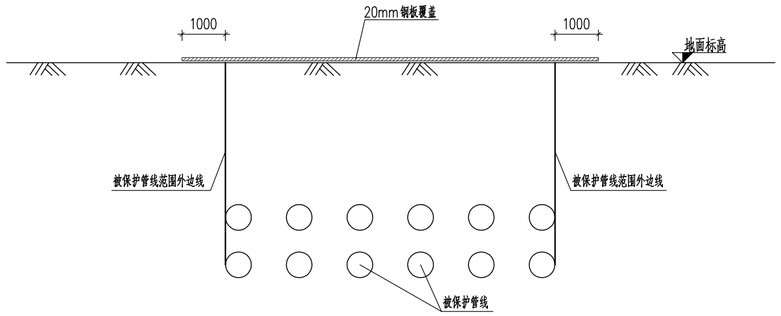
管道抛石挤淤大样图

说明:

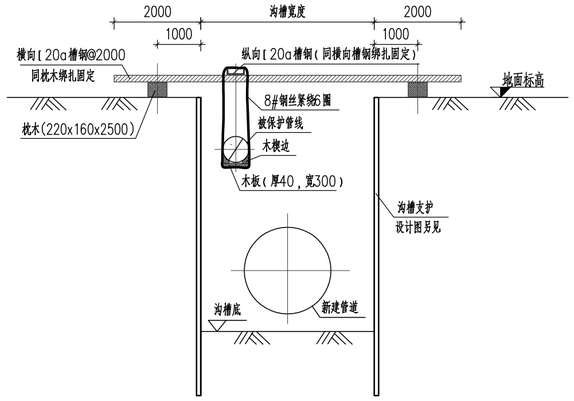
1. 本图单位除里程以米计外,其余以毫米计。
2. 管道基础要求地基承载力：ø1200及以上管道地基(或复合地基)承载力特征值不低于120kPa；ø1200以下管道地基(或复合地基)承载力特征值不低于100kPa。
3. 地基承载力检测应满足《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2018)的相关要求，具体检测方案由第三方检测单位提供。
4. 管道基础垫层采用碎石砂(1:1),并分层压实,每层不大于30cm,换填厚度<500mm时，密实度90%；换填厚度≥500mm时，密实度97%。如现场土质情况与设计不符,应通知设计人处理。
5. 管槽宽度、管槽回填要求的质量验收按排水专业设计图纸及《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)执行。
6. 未提及管段按本院排水工程通用图基础大样图施工。
7. 如现场土质情况与设计不符,应通知设计人处理。

项目编号	21-128(1)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	管道地基处理大样图									
			设计	陈政律		专业负责	陈智超		审核	单联君		日期	2022.11
			校核	陈智超		项目负责	李光鹏		审定	单联君		图号	PJ-S1-1-04

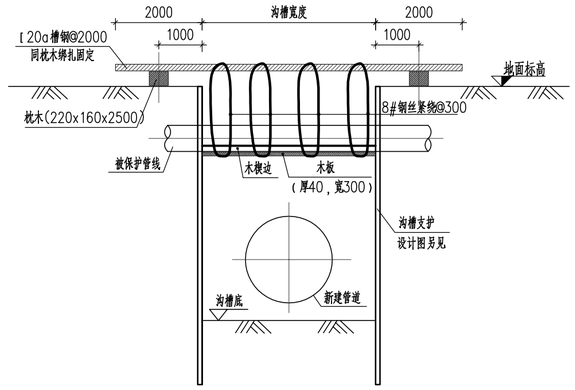


施工道路下管线保护图



沟槽内裸露管线保护图（A类）

（管线直径D≤300，管线与沟槽平行）



沟槽内裸露管线保护图（B类）

（管线直径D≤300，管线与沟槽相交）

管线保护设计说明

1、管线保护分类及措施

①施工场地内架空的高压线路：

施工场地内遇到电压在380V及以上的架空高压线路时，施工中必须做安全防护，在高压线路的下方搭钢管防护架，钢管防护架高度搭至距高压线1.5m时，换用竹杆搭设。

②施工道路下方各种地下管线：

当管线上部无保护层或施工荷载管线保护设计荷载时，采用20mm厚钢板铺管线上方地面，钢板宽度应为管线范围两侧各外延1.0m。

③管槽开挖过程中裸露的各种地下管线：

对管槽开挖过程中能临时切断且能改变走向的地下管线，在征得有关单位和其管理部门同意后，进行临时切断或改迁，当管线原样恢复或改迁后应得到相关部门验收确认。雨、污水管临时切断应做好管道临时封堵及临时排水；改迁后管线应按照原管线设计图施工。

对管槽开挖过程中遇到的供水、供电、电信、燃气及其它不可切断或不能迁移的管线时，应针对不同管线性质、管道材质、管径等特点采取可靠的保护措施，确保管线安全。对不可切断或不能迁移的管线采用悬吊法进行保护。

2、管线保护施工注意事项

①管槽开挖前，应向有关单位和其管理部门提出管线临时保护的书面申请，办妥相关手续，管线保护方案需得到有关单位和其管理部门同意后方可实施。应邀请有关单位和其管理部门对需要保护的管线进行相关交底，取得管线的详细情况和相关单位对管线制定的保护措施，并向各级施工人员进行安全交底，建立责任制，明确各级人员的责任。

②施工前必须进行周密细致的施工组织设计，在需要保护的地下管线处做出明显标志，标明每一处沿线下方的埋地设施名称，属性、材质、特征、断面尺寸和埋深，并设置必要的管线安全警戒线、安全标志牌、警示牌。

③施工中如遇实际情况与设计图纸不符合时，应及时通知设计、监理、业主单位及管线单位共同协商处理，在未做出统一结论前，不得擅自处理或继续施工。如有必要，在管槽开挖前对地下管线需重新进行探测，以充分了解、复核各管线特性，确保施工过程中各类管线的安全。

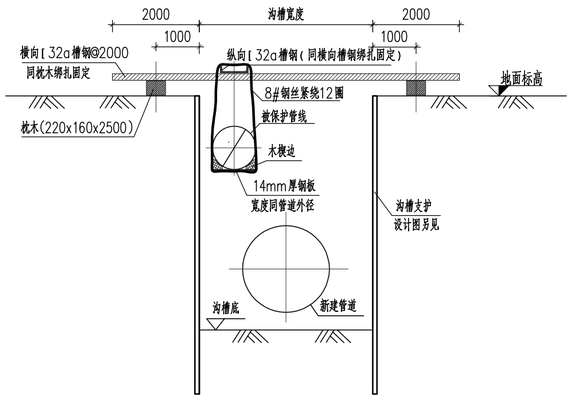
④管槽开挖到需保护的管线附近时，必须采用人工开挖方式进行施工，严禁超挖，严格按照批准的管线保护方案进行实施。管线保护措施实施后，经相关部门检验合格后，方可进行管槽其它土方开挖。

⑤应组织建设单位、各管线管理单位和施工单位的有关人员定期检查管线保护措施的落实情况及保护措施的可靠性。各工种施工人员必须严格遵照安全操作规程的有关规定实施作业，严禁违章操作、违章施工。

⑥对管槽内裸露管线加强位移监测，进行沉降和水平位移观测，定期向建设单位和有关管线管理单位提供沉降观测资料。当管线位移超出允许值时立即进行加固处理。

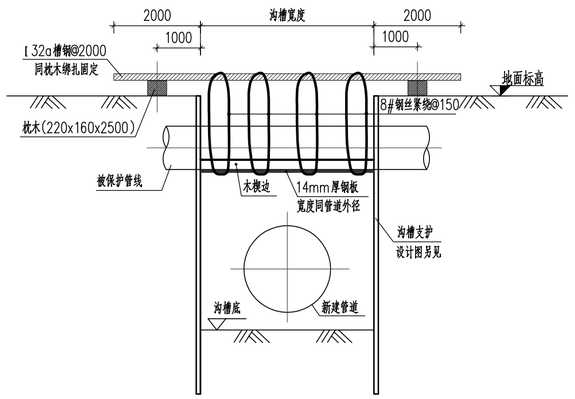
⑦对施工过程中发生的意外情况或遭遇台风、暴雨等恶劣天气，应提前制定相应的应急预案。

3、其它未尽事宜遵行国家、建设部、管线管理部门制定的现行有关设计及施工验收规范、规程、规定、条例执行。



沟槽内裸露管线保护图（C类）

（管线直径D>300，管线与沟槽平行）

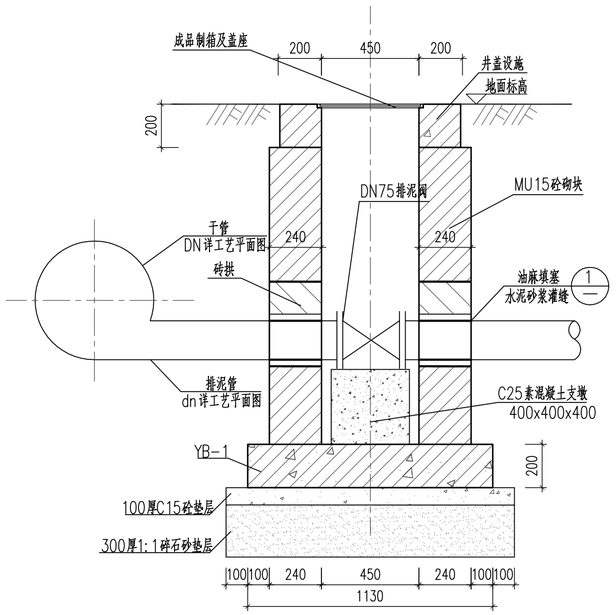


沟槽内裸露管线保护图（D类）

（管线直径D>300，管线与沟槽相交）

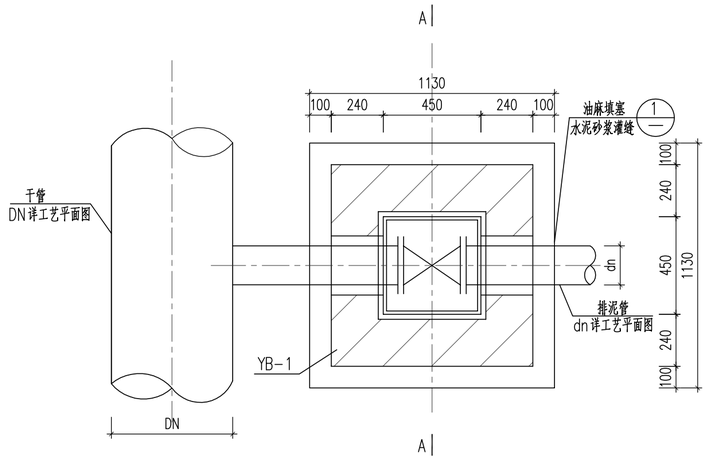
项目编号 21-128(1)-2-M | 设计阶段 | 施工图设计 | 比例 | 会签

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	管线保护大样图	设计	陈政律	专业负责	陈智超	审核	单联君	日期	2022.11
			校核	陈智超	项目负责	李光鹏	审定	单联君	图号	PJ-S1-1-05



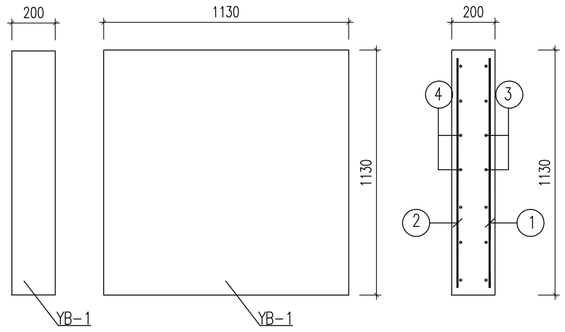
A－A剖面图 1:25

井高详工艺平面图

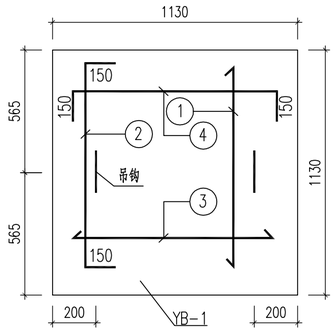


排泥阀井平面图 1:25

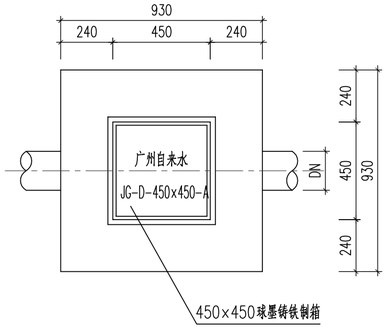
注：井盖设施参考自来水直承式井盖大样图(450x450x100H)(1)



YB－1模板图 1:25

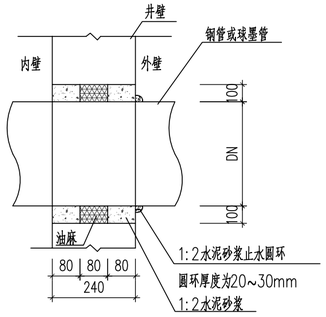


YB－1配筋图 1:25

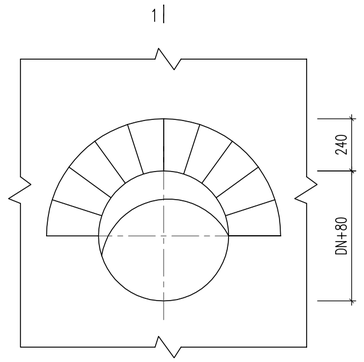


预制制箱盖座(井圈)平面图 1:25

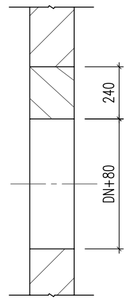
注：厚度200mm



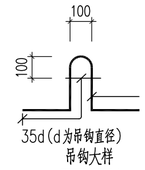
① 管道穿井壁大样



管道穿井壁留孔平面图



1－1



吊钩大样

注：吊钩采用HPB300钢筋，不得采用冷加工钢筋与板底筋焊接

说明:

1、设计荷载采用重型标准，阀门井盖根据设计荷载条件选用重型市政井盖(广州自来水公司定型产品)，按城－A级汽车荷载标准设计，用于车行道。

2、本工程所用材料：混凝土选用C30混凝土，抗渗等级P6，垫层用C15混凝土，钢筋：Φ－HPB300,fy=270MPa，Φ－HPB400,fy=360MPa。

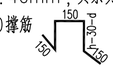
3、纵横向钢筋点焊成网。

4、混凝土中可依据需要采用外加剂，采用外加剂时，应执行符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119－2013)的有关规定。

排泥阀井预制板配筋表

主管管径DN \ 编号	YB－1			
	①	②	③	④
DN100~400	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150

5、钢筋保护层厚度：底板底面钢筋为：40mm，其余为：30mm。

6、双层配筋的板纵横向@600设Φ10撑筋  不另图示。(h底板厚，d为底板面筋直径)

7、地基承载力特征值特征值不低于120Kpa，若不满足要求，请知会设计人员另作处理。

8、本图未详之处详结构通用图。

会签

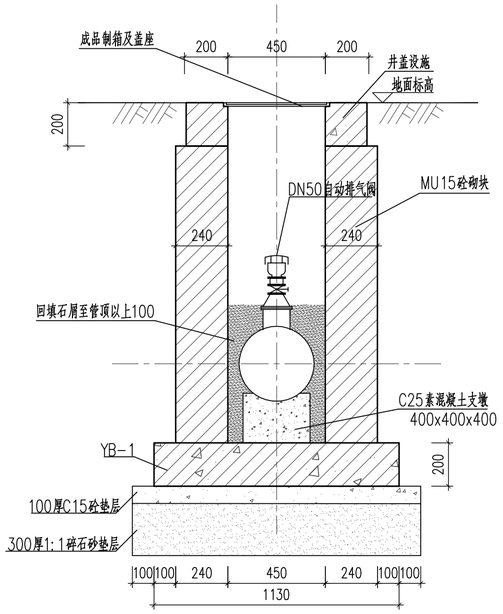
比例

施工图设计

设计阶段

项目编号21-128(1)-2-M

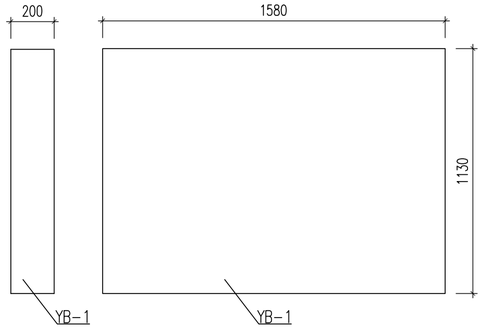
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	排泥阀井大样图	设计	陈政律		专业负责	陈智超		审核	单联君		日期	2022.11
			校核	陈智超		项目负责	李光鹏		审定	单联君		图号	PJ-S1-1-06



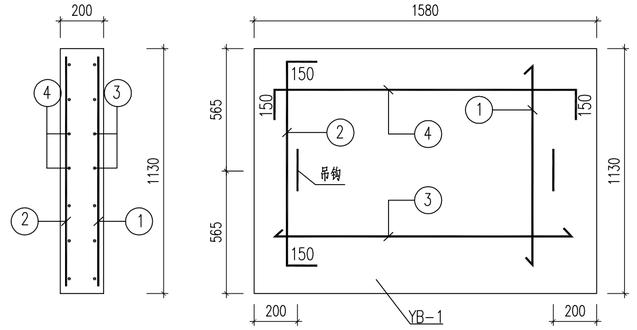
A－A剖面图 1:25

井高详工艺平面图

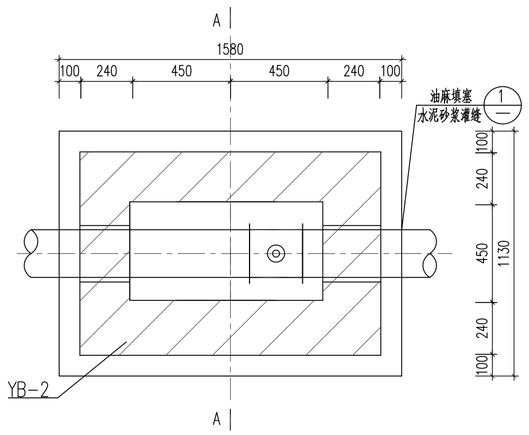
注：井盖设施参考自来水直承式井盖大样图(450x450x100H)(2)



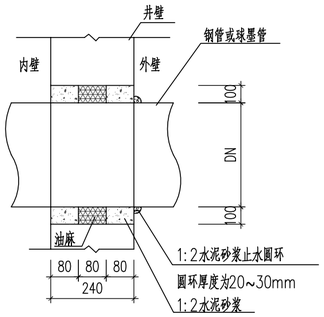
YB－1模板图 1:25



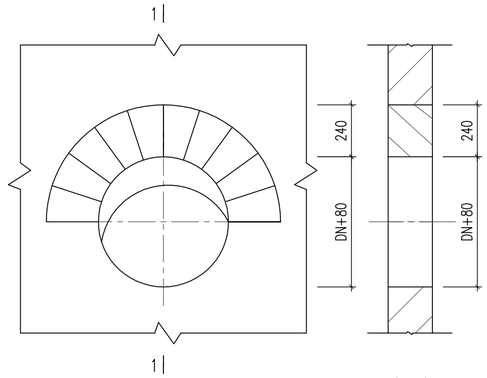
YB－1配筋图 1:25



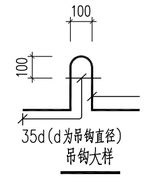
排气阀井平面图 1:25



① 管道穿井壁大样



管道穿井壁留孔平面图



吊钩大样

注：吊钩采用HPB300钢筋，不得采用冷加工钢筋与板底筋焊接

说明：

1、设计荷载采用重型标准，阀门井盖根据设计荷载条件选用重型市政井盖(广州自来水公司定型产品)，按城－A级汽车荷载标准设计，用于车行道。

2、本工程所用材料：混凝土选用C30混凝土，抗渗等级P6，垫层用C15混凝土，钢筋：Φ－HPB300,fy=270MPa，Ⅱ－HPB400,fy=360MPa。

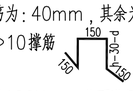
3、纵横向钢筋点焊成网。

4、混凝土中可依据需要采用外加剂，采用外加剂时，应执行符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119－2013)的有关规定。

排气阀井预制板配筋表

主管管径DN \ 编号	YB－1			
	①	②	③	④
DN100~300	Ⅱ12@150	Ⅱ12@150	Ⅱ12@150	Ⅱ12@150

5、钢筋保护层厚度：底板底面钢筋为：40mm，其余为：30mm。

6、双层配筋的板纵横向@600设Φ10撑筋  不另图示。(h底板厚，d为底板面筋直径)

7、地基承载力特征值特征值不低于120Kpa，若不满足要求，请知会设计人员另作处理。

8、本图未详之处详结构通用图。

会签

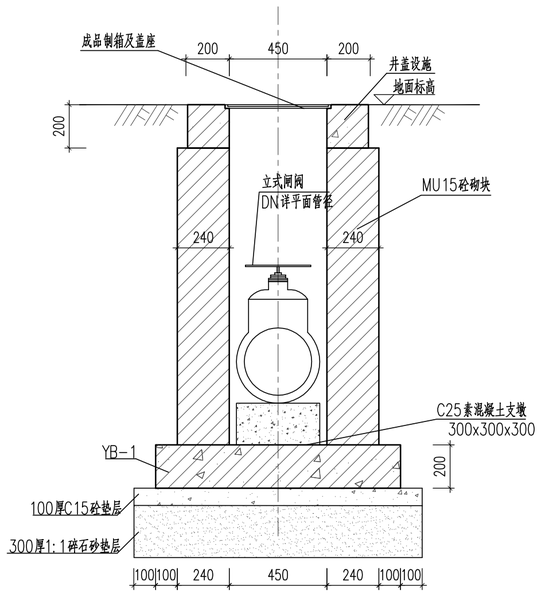
比例

施工图设计

设计阶段

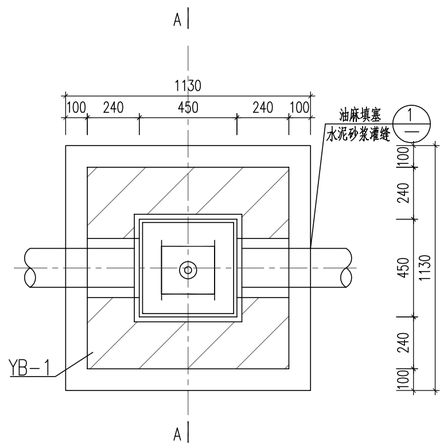
项目编号 21-128(1)-2-H

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	DN100~DN300排气阀井大样图								
			设计	陈政律		专业负责	陈智超	审核	单联君	日期	2022.11
			校核	陈智超		项目负责	李光鹏	审定	单联君	图号	PJ-S1-1-07



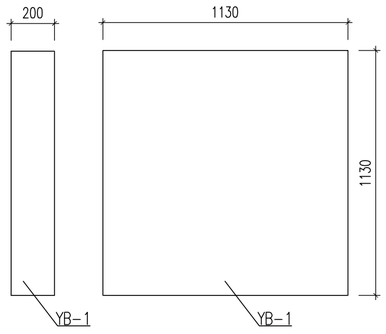
A-A剖面图 1:25

井高详工艺平面图

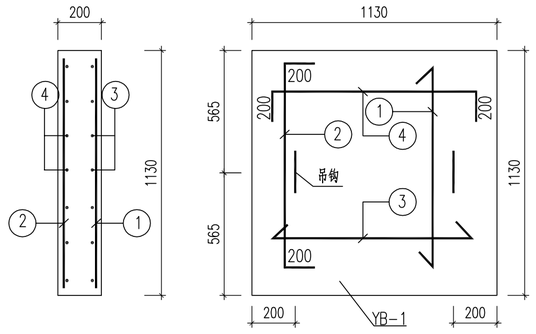


砖砌阀门井布置平面图 1:25

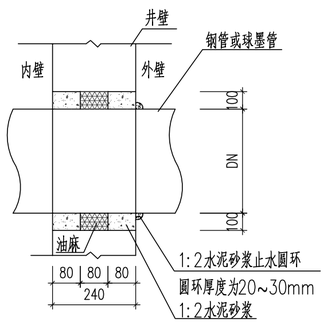
注：井盖设施参考自来水直承式井盖大样图(450x450x100H)(3)



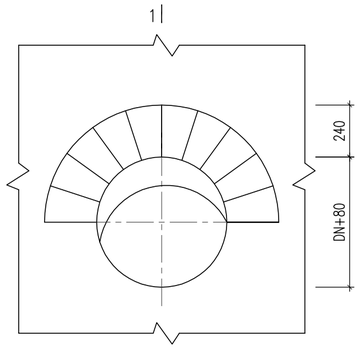
YB-1模板图 1:25



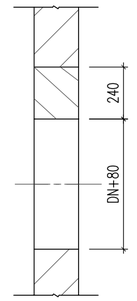
YB-1配筋图 1:25



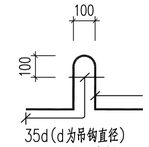
① 管道穿井壁大样



管道穿井壁留孔平面图



1-1



注：吊钩采用HPB300钢筋，不得采用冷加工钢筋与板底筋焊接

排泥阀井预制板配筋表

主管管径DN \ 编号	YB-1			
	①	②	③	④
DN25~300	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150

说明:

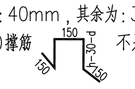
1、设计荷载采用重型标准，阀门井盖根据设计荷载条件选用重型市政井盖(广州自来水公司定型产品)，按城-A级汽车荷载标准设计，用于车行道。

2、本工程所用材料：混凝土选用C30混凝土，抗渗等级P6，垫层用C15混凝土，钢筋：Φ-HPB300,fy=270MPa，Φ-HPB400,fy=360MPa。

3、纵横向钢筋点焊成网。

4、混凝土中可依据需要采用外加剂，采用外加剂时，应执行符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)的有关规定。

5、钢筋保护层厚度：底板底面钢筋为：40mm，其余为：30mm。

6、双层配筋的板纵横向@600设Φ10撑筋  不另图示。(h底板厚，d为底板面筋直径)

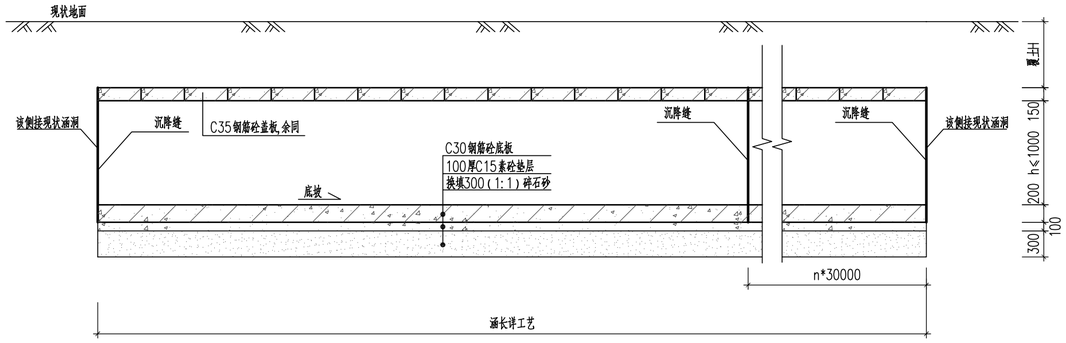
7、地基承载力特征值特征值不低于120Kpa，若不满足要求，请知会设计人员另作处理。

8、本图未详之处详结构通用图。

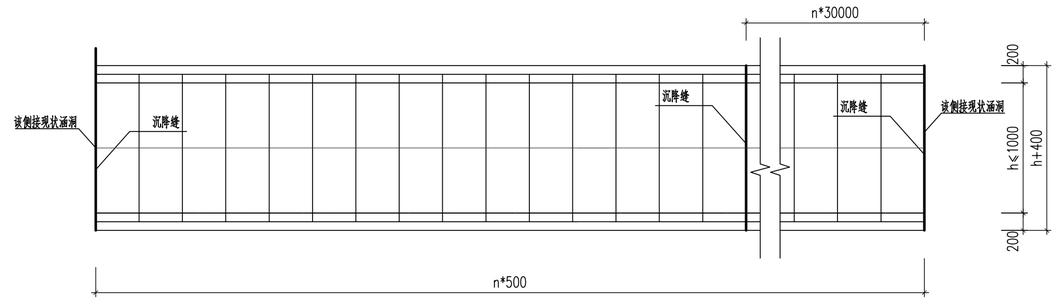
会签

项目编号	21-128(L)-2-W	设计阶段	施工图设计	比例	

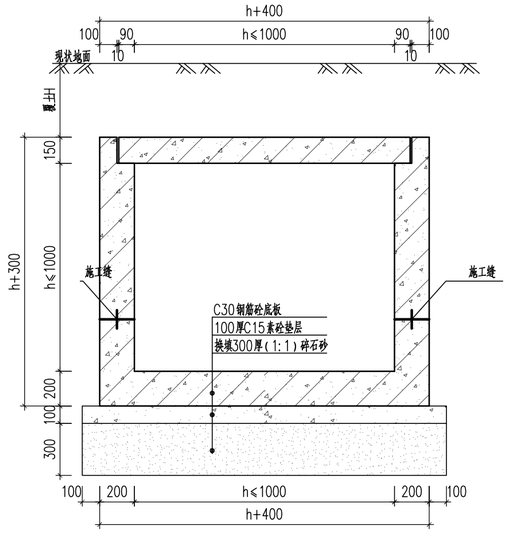
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	DN25~DN200阀门井大样图								
设计	陈政律	专业负责	陈智超	审核	单联君	日期	2022.11
校核	陈智超	项目负责	李光鹏	审定	单联君	图号	PJ-S1-1-08



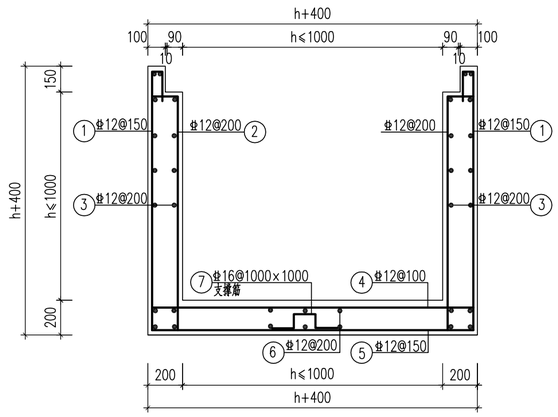
盖板涵立面设计图 1:100



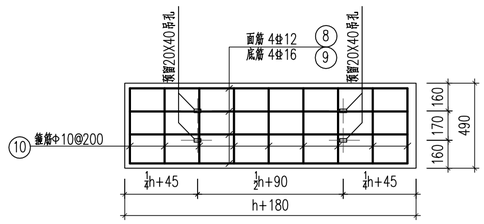
盖板涵平面设计图 1:100



盖板涵横断面 1:25

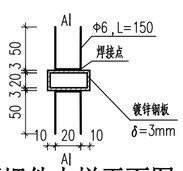


盖板涵横断面配筋图 1:25



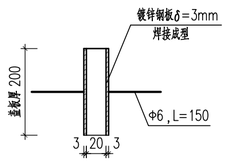
预制盖板配筋图 1:25

注：每连续10块盖板中取1块留吊孔



预埋件大样平面图

预留吊孔处



A-A

预留吊孔处

说 明:

1. 本图尺寸单位除标高外，其余均以毫米计，地面标高详工艺。
2. 盖板涵底板及壁板采用C30现浇砼，盖板采用C35预制块件；盖板主钢筋净保护层为30mm；底板下侧主钢筋净保护层为40mm；底板上侧及壁板主钢筋净保护层为35mm。
3. 盖板每块宽49cm，强度达到70%后可吊装。
4. 涵洞的平面图及各点竖向控制表详工艺图。
5. 盖板涵洞每隔30米设置30mm沉降缝一道，贯穿整个断面。
6. 在盖板涵整体结构完工之后，方可在涵台两侧进行对称填土，回填材料采用石屑，并分层夯实，每层厚度不大于300mm，密实度要求不小于0.95。
7. 盖板涵基础设计承载力特征值要求不小于120kPa，基础地基承载力特征值达不到要求时应及时联系设计处理。
8. 设计汽车荷载：城-A级。

会签

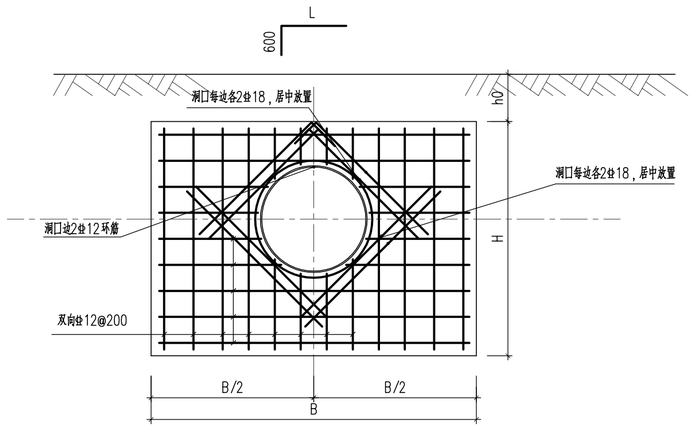
比例

施工图设计

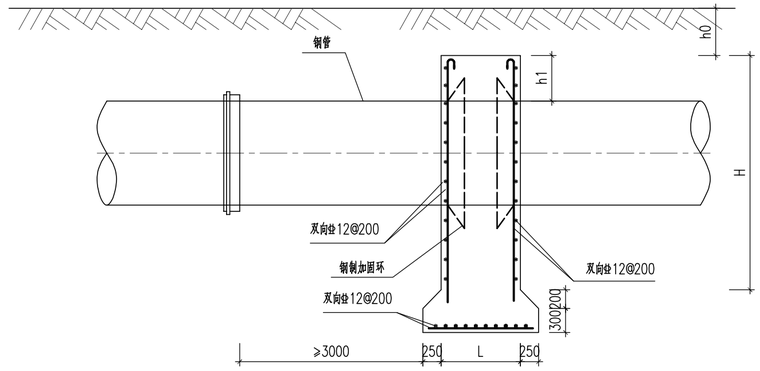
设计阶段

项目编号 21-128(1)-2-1

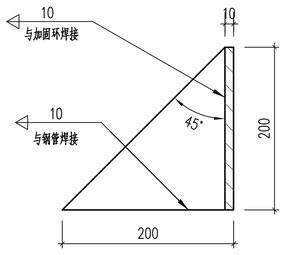
广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	盖板涵修复大样图	设 计	陈政律	陈政律	专业负责	陈智超	审 核	单联君	日 期	2022.11
			校 核	陈智超	陈智超	项目负责	李光鹏	审 定	单联君	图 号	PJ-S1-1-09



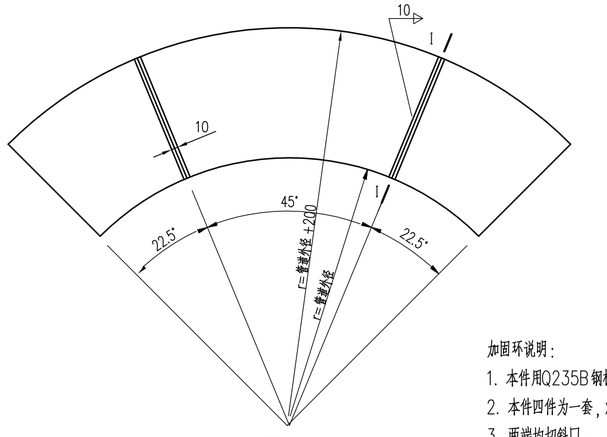
正视图



侧视图



I－I



加固环大样

加固环说明：

1. 本件用Q235B钢板制造，用E43级焊条焊接。
2. 本件四件为一套，焊接成一个加固环。
3. 两端均切斜口。
4. 计量单位：毫米。

尺寸表

管径	H(m)	h1(m)	h0(m)	B(m)	L(m)
DN100	0.6	0.5	≥0.5	0.6	1.0
DN150	1.0	0.5	≥0.5	0.6	1.0
DN200	1.2	0.5	≥0.5	1.0	1.0
DN300	1.5	0.5	≥0.5	1.0	1.2
DN400	1.5	0.5	≥0.5	2.0	2.0
DN500	1.8	0.5	≥0.5	2.0	2.0

说明：

1. 本墩适用于试验压力为1.0MPa的双向供水给水管道。
2. 地基承载力特征值按不小于100kPa考虑，若不满足要求，请通知设计人员处理。
3. 钢筋采用双向Φ12@200，洞口加筋处理见大样图。
4. 本墩应在砼强度达到100%设计强度后始可进行管道试压。
5. 沿直力墩后背应紧贴原状土，如有空隙用C15砼填实。
6. 材料：加固墩采用C30砼，钢筋采用：Φ－HPB300，f_y=270N/mm²；Φ－HRB400，f_y=360N/mm²。
7. 钢筋保护层厚度：70mm。
8. 管顶覆土深度不满足要求时，请知会设计人员，加固墩另作设计。
9. 本图不详之处，按有关规范、规定施工或知会设计确定。

项目编号	21-128(1)-2-M	设计阶段	施工图设计	比例		会签	

广州市市政工程设计研究总院有限公司 GUANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.	永乐村农村供水改造工程	管道沿直力加固墩设计图	设计	陈政律	专业负责	陈智超	审核	单联君	日期	2022.11
			校核	陈智超	项目负责	李光鹏	审定	单联君	图号	PJ-S1-1-10