

德化县城区居民小区二次供水设施改造工程
(2025) (标段一)

施工图设计

[全一册]



中基工程技术有限公司
China Foundation engineering and technology Co., Ltd

贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利水电工程;水利行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

二零二五年三月

德化县城居民小区二次供水设施改造工程
(2025) (标段一)

施工图设计

[全一册]

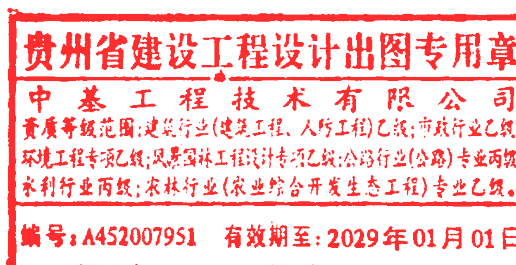
院长：陈亨
项目总工程师：李春波
项目负责人：林化生

设计单位：中基工程技术有限公司

设计资质：市政行业乙级

证书编号：A452007951

编制日期：2025 年 03 月





工程 设计 资质 证书

证书编号: A452007951

有效期: 至2023年08月03日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 中基工程技术有限公司

经济性质: 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

资质等级: 环境工程(物理污染防治工程、污染修复工程、水污染防治工程、大气污染防治工程、固体废物处理处置工程)专项乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 建筑行业(人防工程)乙级; 市政行业乙级; 水利行业丙级; 公路行业(公路)专业丙级。

发证机关:



2022年04月26日

No.AZ 0186701

贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级; 市政行业乙级; 环境工程专项乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 公路行业(公路)专业丙级; 水利行业丙级; 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

第一篇

美伦山景叠苑

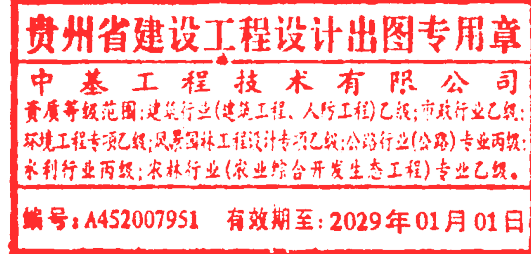


图 纸 目 录

德化县城区居民小区二次供水设施改造工程

第 1 页 共 1 页

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
1	给水工程施工图设计说明	JS-01	5	
2	小区地理位置图	JS-02	1	
3	室外给水管道平面图	JS-03	1	A1
4	破除修复平面图	JS-04	1	A1
5	三四期室内给水管道平面图	JS-05	1	
6	主要节点大样图	JS-06	1	
7	给水管道主要工程量表	JS-07	1	
8	给水原理图	JS-08	9	A1
9	立管改造主要工程量表	JS-09	1	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利水电行业乙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

给水工程施工图设计说明

1 设计依据及内容

本工程给排水设计依据的资料主要为可行性研究阶段的评审意见、初步设计的评审意见及建设单位的意见。

引用主要规范规程有:

- (1) 《城镇给水排水技术规范》 GB50788-2012
- (2) 《室外排水设计标准》 GB50014-2021
- (3) 《室外给水设计标准》 GB50013-2018
- (4) 《给水排水工程管道结构设计规范》 GB50332—2002
- (5) 《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB50268—2008
- (6) 《埋地聚乙烯给水管管道工程技术规程》 CJJ101-2004
- (7) 《城市工程管线综合规划规范》 (GB50289-2016)
- (8) 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
- (9) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》 (2013 版)
- (10) 《建筑与市政地基基础通用规范》 GB55003-2021
- (11) 《混凝土结构通用规范》 GB55003-2021
- (12) 《建筑环境通用规范》 GB55016-2021
- (13) 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
- (14) 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
- (15) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015-2021
- (16) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB55019-2021
- (17) 《城市给水工程项目规范》 GB55026-2022
- (18) 《城乡排水工程项目规范》 GB55027-2022

2 现状、设计范围及内容

2.1 小区给排水现状

美伦山景叠苑位于德化县。通过资料收集、现场走访调查,小区现状存在给水管、雨水管、

污水管、燃气管道、电力管道、通信管道。小区共有 3 个水泵房，其中水泵房位于 16#楼、22#楼、24#楼地下室。

2.2 设计内容

本工程设计内容为小区二次供水改造，设计范围为小区总表后给水管道更换和泵房改造。

由于小区管道老旧，本次改造拆除旧管道，在原位置新建管道。拆除的量和新建的量一致。泵房拆除旧水泵，重新安装新水泵。

根据《建筑抗震设计规范》及《中国地震动参数区划图》，本路段位于德化县，管道工程抗震设防烈度为 7 度，设计地震动峰值加速度为 $0.10g$ 。

3 给水工程设计

3.1 设计概况

美伦山景叠苑对总表后的现状给水管进行拆除重建，管径为 DN200。

本工程室外管道和地下室管道是根据《美伦·山景叠苑》图纸进行设计，施工前施工单位应先对现状给水管道进行详细摸排，如发现与实际不符，应及时联系设计单位协商解决。

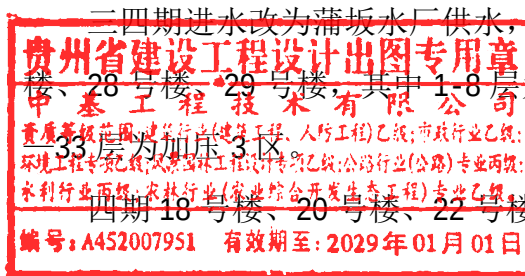
美伦山景叠苑现状有 34 栋楼，其中 4 栋 2 层，8 栋 3 层，1 栋 4 层，4 栋 6 层，3 栋 17 层，6 栋 18 层，4 栋 29 层，1 栋 31 层，2 栋 32 层，1 栋 33 层，现状供水方式为水箱+变频泵，市政供水压力为 0.12MPa。共有 3 个泵房，其中 1#泵房共分为 4 个区，其中 1~8 层为加压 1 区，9~16 层为加压 2 区，17~24 层为加压 3 区，25~32 层为加压 4 区。2#泵房共分为 4 个区，其中 1~9 层为加压 1 区，10~17 层为加压 2 区，18~25 层为加压 3 区，26~33 层为加压 4 区。3#泵房共分为 4 个区，其中 1~9 层为加压 1 区，10~17 层为加压 2 区，18~25 层为加压 3 区，26~30 层为加压 4 区。

一二期(1#楼—17#号楼)为坪埔水厂供水,本次只对室外供水管进行拆除重建。

二、四期进水改为蒲坂水厂供水，最高供水 550m。三期 19 号楼、24 号楼、25 号楼、27 号楼、28 号楼、29 号楼，其中 1-8 层为直供，9—17 层为加压 1 区，18—26 层为加压 2 区，27—33 层为加压 3 区。

贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级：市政公用工程、人防工程（乙级）；建筑行业（公路）专业二级；
环境工程专业乙级；风景园林工程（设计）专业乙级；公路行业（公路）专业二级；
水利行业甲级；农林行业（农业综合开发专业工程）专业乙级。

四期 18 号楼、20 号楼、22 号楼、23 号楼、34 号楼和 35 号楼均为 18 层，其中 1-9 层为



直供，10—18 层为加压 1 区。

一二期只改造室外给水管。三四期室外、室内、立管和泵房都改造。

超过 50m 的立管，中部设防水锤止回阀。每区立管顶端需增设压力表。

室内外不同材质对接，接口要留在室内，避免生锈。

3.2 尺寸、坐标及高程：

除管径为毫米外，其余均以米为单位。

3.3 管材、管件及管道接口

室外 DN100 和 DN100 以上给水管道管材采用 K9 级离心球墨铸铁管，T 型承插橡胶圈连接，管配件除三通、四通采用 K14 外，其他均采用 K12 离心球墨铸铁管件，管件采用公称压力为 1.6MPa 级别的产品；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

室外 DN100 以下给水管道和立管管材采用给水用聚乙烯（PE）管材（PE100，Pg=1.0Mpa），电热熔连接或法兰连接；采用管材、管件应分别符合现行国家标准《给水用聚乙烯（PE）管材》GB/T13663 和《给水用聚乙烯（PE）管件》GB/T13663.2 的规定，且应选用强度（MRS）不小于 10.0Mpa 的聚乙烯混配料生产；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

室内给水管采用钢塑复合管，DN50 及以下采用螺纹连接，DN50 以上采用卡箍连接；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

小区泵房内采用不锈钢管，焊接连接。管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。钢管及管件材质采用 Q235-B 级，焊缝型式及尺寸按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008 执行，管材质量应符合现行国家标准《直缝电焊钢管》GB/T13793-2008 或《低压流体输送用焊接钢管》GB/T3091-2008 的规定。钢管及管件防腐采用 IPN8710 高分子涂料防腐。内壁采用喷砂除锈，除锈等级应不低于《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB8923-88 中规定的 Sa2 级，内壁防腐两底两面；外壁采用喷砂除锈或手工除锈，分别达到 GB8923-88 中规定的 Sa2.5 或 St3 级，外壁防腐四油一布，焊接对口处采用六油二布加强防腐。

本工程给水管管件应由管材生产企业配套供应，管件的公称压力等级不应小于管道系统所

选管材压力等级，选用的法兰盘应采用喷塑防腐处理。

3.4 管道基础及回填

管道基础采用 150mm 厚中粗砂垫层基础；管道基础及检查井基础承载力应满足 $f_{ak} \geq 100kPa$ ，如 $f_{ak} < 100kPa$ 时，其管基及井基处理应及时与设计部门协商修改。管槽回填至管顶以上 0.5m，如遇管顶至路槽顶面 $\leq 0.5m$ ，回填至路槽顶面，井周围 40cm 范围内回填，高度至路槽顶面，沿管中心对称分层夯实，其密实度同管槽分层要求。做法详见《给水管道基础图》。

3.5 阀门及阀门井

DN50 以下采用铜闸阀，DN50 根据安装位置选择铜闸阀或软密封闸阀，DN50 以上采用软密封闸阀，DN150 及 DN150 以上采用蝶阀。各小区进水主管道采用球铁阀门，球铁阀门为软密封闸阀。地下室及泵房闸阀需配有手轮，各阀门选用公称压力 1.6MPa。井面应与所在路面齐平；给水阀门井与现状建筑物的水平净距不小于 1.0m，与雨污水管道的水平净距不小于 1.5m，与电力通信管道的水平净距不小于 1.0m，与绿化乔木之间水平净距不小于 1.5m。

在管道隆起点上，应设置能自动进气和排气的阀门，用以排除管内积聚的空气，并在管道检修、放空时进入空气，保持排水畅通。

排水阀：在干管穿越低洼处设置一个排水阀。

阀门井盖井座采用防盗球墨铸铁井盖井座，应严格按照《检查井盖》（GB/T23858-2009）的要求，机动车道和非机动车道下井盖选用等级为 D400 类型，人行道及绿化带下井盖选用最低等级为 C250 类型。机动车道或非机动车道下选用的井盖井座必须在任何车辆荷重下，包括道路碾压机荷重下，确保井盖井座牢固安全，同时应具有良好的稳定性，防止车速过快造成井盖振动，井盖与井座采用柔性接触，在井盖与井座之间增设橡胶垫。井盖内采用防坠网，井盖上注明给水标志。

3.6 室内给水管道安装

给水管道明装按规范设置支架或吊架，水平管及立管的支架管卡安装应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》中的 3.3.7、3.3.8 和 3.3.11 条规定。支架根部选用图集中 A3 型，管卡选用 C5、C6 型，吊架选用双杆吊架，水泵房内采用减震吊架及支架，阀门段管架应采取加强措施，管卡部位的管道周围衬垫 3mm 厚橡胶层，安装可参照图集 03S402。本工程抗震设防应符合《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 中的规定。给水管道穿过墙壁和楼板时，设置钢套管，套管直径比管道大 2 号，其中穿越防火分区时

安装防火套管，穿越密闭隔墙处设置密闭套管，加压设备出水管道穿墙处设置柔性套管，管道穿越建（构）筑物外墙时设置柔性防水套管。管道接口不得设在套管内。穿楼板套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。套管安装可参见图集 02S404。

口径不小于 De100 的埋地管道三通、弯头、堵头处设支墩，支墩形式参照《胶圈接口给水承插管道支墩》，支墩砼标号为 C25。

外露给水管采用橡塑保温，保温层厚 30mm。非露天管道，保温层外缠包蓝色玻璃布保护层，露天管道则外裹白铁皮保护。

地下室管道冷凝水采用 UPVC 管作导流管，引流至地下室排水沟附近，排至地下室排水系统，导流管直径比给水管大一号，半剖后悬挂于管道下，坡度为 1‰。

3.7 管道试压

管道施工完毕后，在回填土前应进行水压试验，试验管段长度要求不超过 500m，分段试压；试压之前应对管道、接口、闸阀、配件、伸缩器以及其它附属构筑物仔细进行外观检查，认为合格后方可进行压力试验；水压试验前，除接口外，管道两侧及管顶以上回填高度不应小于 0.50m；水压试验合格后，应及时回填其余部分。

3.8 冲洗与消毒

给水管道分段试压合格后应对整条管道进行冲洗消毒；冲洗水应清洁，浊度应小于 3NTU，冲洗流速大于 1m/s，直到冲洗水的排放水与进水的浊度相一致为止；管道冲洗后应进行含氯水浸泡消毒，经有效氯浓度不低于 20mg/L 的清洁水浸泡 24 小时后冲洗，并末端取水检验，当水质不合格则应重新进行含氯水浸泡消毒，再冲洗，直至水质管理部门取样化验合格为止。

3.9 施工及验收标准

管道施工及验收应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008、《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》CJJ101-2004 等执行。

4 泵房改造设计

4.1 泵房改造

泵房内需具备安防系统、门禁监控系统、水质监测系统等，且相关数据需上传至德化县自来水有限公司管理平台。

为了保障泵房的空间要求,泵房应留有足够的平面尺寸,同时泵房的形状应规整,不应采用异形或不规则的位置,以免造成安装空间受限或管道安装复杂,增加水头损失等。

泵房面积可按如下要求设置：

- 1) 一套增压设备面积不小于 44m2(长≥8m,宽≥5.5m,高≥3.3m)
- 2) 两套增压设备面积不小于 60m2(长≥10m,宽≥6m,高≥3.3m)
- 3) 三套增压设备面积不小于 97m2(长≥15m,宽≥6.5m,高≥3.3m)

泵房出入口应设置在公共通道内,并应设独立防火防盗门,泵房应安装不低于乙级的钢质防火防盗门，采用外开式双开门，其尺寸应满足搬运最大设备的需要，且不应小于（mm）：2200×1200（300+900）×50，钢板厚度不应低于 1.2mm，并应配置门锁、门把及门禁装置，门的颜色宜为驼灰色。泵房的门窗、孔洞应有锁闭装置,并应设置防蚊蝇、蟑螂、老鼠及防尘等措施。生活水泵房出入口须配置挡鼠板，高度取 50cm 为宜，宽度根据泵房门宽度定制。挡鼠板选择铝合金材质，上部需贴反光条，夜间容易辨识，防止人员绊倒。

4.2 泵房装修

泵房墙面采用白色穿孔吸音板+白色乳胶漆阳角部位采用阳角保护条保护，防止阳角碰坏；

泵房地面和墙面应铺设光面瓷砖，规格为 600mm×600mm，地面以 1%的坡度倾向排水沟或集水井；

泵房顶面宜采取隔音吸音措施且做喷黑处理。相邻房间有隔声要求的泵房宜采用吸音隔音墙面板；

设备及控制柜基础面需铺设和地面同色瓷砖，阳角部位采用阳角保护条保护，防止阳角碰坏。

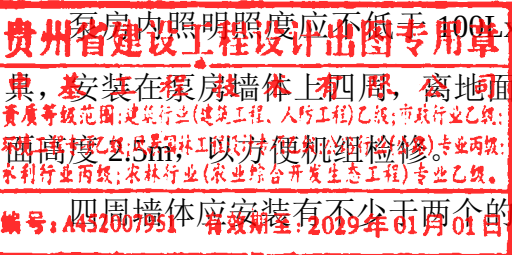
设备水泵机组与水池（箱）基础四周应设置排水沟（宽：≥150mm，深：≥150mm），排水沟应设置 S30408（06 C r19Ni10）不锈钢盖板，排水沟应与集水坑连通；

泵房应设置通风、采光、排水以及防止倒灌的措施。

4.3 泵房照明

泵房内的照明箱应靠近泵房的出入门就近安装，箱底应离地不低于 1.4m，嵌入式安装。照明与插座用电回路应各不少于两回路，并应配置有漏电保护断路器开关。

泵房内照明照度应不低于 100Lx。灯具应采用光学性能好和节能特性的防潮防爆新型灯具，安装在泵房墙体上四周，离地面高度 2.2m 处；且每个机组上方应安装一盏灯，灯具离地高度 2.5m，以便机组检修。四周墙体应安装有不少两个五孔插座，安装在离地 1.4m 处。



照明与插座的用电回路应采用电线穿钢管或塑料管暗敷设。
电气控制柜上部不得设置给排水管、消防管道。

4.4、吊顶要求

根据安装节点图拉好线，吊杆用膨胀螺丝固定在天花板，吊杆的分布间距为一米一支，规格大的铝方通相应增加密度，吊杆的高度要统一。U型铝方通龙骨固定在吊杆上，吊杆穿过方通龙骨上并用螺母固定，调节好水平高度。铝方通扣进龙骨相应的齿里。

- (1) 铝方通板条及边龙骨的材质、品种、规格尺寸、颜色、图案、防火、防潮以及吊顶的造型、基层构造、固定方法必须符合设计要求。
- (2) 边龙骨、吊筋安装方法及位置正确，连接牢固，无松动。
- (3) 设备口、灯具的位置设置必须布局合理，开口边缘整齐，护口严密。
- (4) 吊顶表面应平整、洁净、无污染、色泽美观一致。
- (5) 严禁将吊顶吊筋固定在风管、水管、电管、桥架等设备上或其吊挂件上。施工过程中不能蹬踩其他已经完成的顶内设备、管线。
- (6) 为了更好地保护成品，其他工种的吊挂件不得与吊顶吊筋或龙骨连接。吊顶安装。
- (7) 必须在顶内管道、设备的安装、试水等工作全部完成验收后才能进行。

4.5 警示牌及标志牌要求：

- (1) 门口：门口墙面张贴“泵房重地，闲人免进”标识牌。
- (2) 墙壁合理位置处需悬挂《二次供水卫生管理规定》、《泵房操作规程》等，材质使用亚克力板或玻璃覆膜彩喷方式。
- (3) 设备相关位置标志牌，材质使用亚克力彩喷。
- (4) 管道标识：管路上的标志统一采用 pvc（地贴）材质。
- (5) 基础四周（设备前方有管路的情况下在管路前）距离 100mm 位置用宽度为 50mm 的黑、黄两色斜相间的警示光标纸带黏贴标识警戒线。
- (6) 管路水流方向应设置蓝色标识，阀门功能及铭牌与启闭应加标识，机泵贴牌标注水泵号，控制柜和水泵机组注明供水区域范围指示牌。⑦泵房线缆、阀门上需挂指示牌，危险警示等标识。
- (7) 泵房带有强电、旋转机械部位、尖锐部件等危险部位应设有明显的警告标识相关设备应有非操作人员勿碰等字样标记，宜设置设备运行状态显示标识。

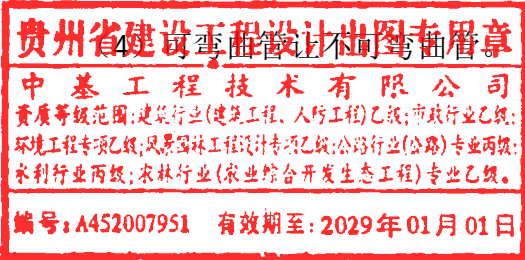
4.6 其他注意事项：

- (1) 泵房内应留有足够空间且形状规则,以满足水泵机组和相关设备安装及检修的要求。
- (2) 水泵机组的基础高出泵房地面不应小于 0.2m。电气设施的底部高出泵房地面不应小于 0.2m。
- (3) 为延长供水设备使用的年限，泵房内供水设备所有过水部件采用不锈钢，其材质应符合《不锈钢和耐热钢牌号及化学成分》GB/T20878 中 06Cr19Ni10 的材质要求。
- (4) 泵房应设置门禁信号或出入记录设备,实现门开合状态的实时监视,泵房应安装远程视频监控设备,视频监控装置应正对泵房出入口和增压设施实时拍摄，并应传输至德化县自来水有限公司信息化平台。
- (5) 泵房内应加装水质监测仪,监测数据应至少包括余氯、浊度、色度、pH，并上传至德化县自来水有限公司信息化平台。
- (6) 泵房内应具备网络条件，接入的通信光纤线缆应敷设至泵房的主控制柜内，并预留足够接线长度，光纤带宽应不低于 100MB。
- (7) 泵房内应设冲洗龙头,并配备冲洗软管，泵房内部设有卫生洁具摆放区（抹布、扫帚、簸箕、拖把、水桶）。
- (8) 泵房内应具备供电保障系统包含双电源和 UPS 不间断电源。
- (9) 泵房内不得放置无关设备、物品,严禁堆放有毒有害、易燃易爆及其他影响供水安全的物品。与泵房无关的排水管道等不得穿越泵房，必须配备有效的消防器材。泵房内配置不少于二台灭火器放置灭火器专用箱子内。

5 管线综合设计

5.1 管线竖向布置发生冲突时，按下述原则协调：

- (1) 临时管线让永久管线；
- (2) 支管让干管、小管让大管；
- (3) 压力管让重力管；



5.2 管道施工应先下后上，先深后浅施工顺序，以免造成下部管道施工对上部管道基础的破坏。

6 施工注意事项

(1) 应掌握设计文件全部内容，仔细核对设计说明、平面、纵横断面、大样、表格以及修改文件，凡对设计文件有疑问、矛盾之处，均应及时与设计部门联系，由设计人员交底释疑，或出具相关设计修改文件。

(2) 应严把原材料质量关，材料进场时应严格按照设计要求的标准进行检验，并应提供相应的省级以上质检部门批准的质量检验报告和出厂质量合格证（生产厂家的产品应通过省级部门的鉴定），并应有明显标志标明生产厂的名称、标准编号、规格、壁厚和用途。

(3) 不同专业管道竖向净距不足时应采用混凝土包封作为保护措施。

(4) 施工中若发现有地下管线与本设计给水管有矛盾，请及时联系设计部门。

(5) 电热熔连接 PE 给水管弯曲敷设控制的最小半径为：50<DN≤160 半径为 50DN，160<DN≤250 半径为 75DN，250<DN≤300 半径为 100DN。

(6) DN600 及以下柔性连接的球墨铸铁管曲线敷设的最大借转角为 3°。

(7) 管道开槽施工段，应严格控制槽底高程防止超挖，若采用机械挖槽，设计槽底以上宜留 20 cm 一层不挖，待人工清挖；若超挖，应做地基处理，一般可回填级配碎石，沟槽底密实度不得低于路基的密实度要求。

(8) 地下水位较高处，施工时应加强排水措施，槽底不得受水浸泡，确保管道施工质量。

(9) 沟槽开挖到设计标高时，应由设计人员及有关部门人员验槽认可后，方可进行下一道工序；沟槽边堆土应距槽边 0.8 米以上，且堆土高度不宜大于 1.5 米。

(10) 操作人员下井作业前，必须采取自然通风或人工强制通风使易爆或有毒气体浓度降到安全范围；下井作业时，操作人员应穿戴供压缩空气的隔离式防护服；井下作业期间，必须采用连续的人工通风。

(11) 沟槽回填土须分层夯实，管道两侧要同时进行均匀上升，不得一边超载而另一边空载，沟槽回填土密实度要求详见污水管道挖填断面图。沟槽回填其他要求和注意事项详见《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008 的 17～22 页。

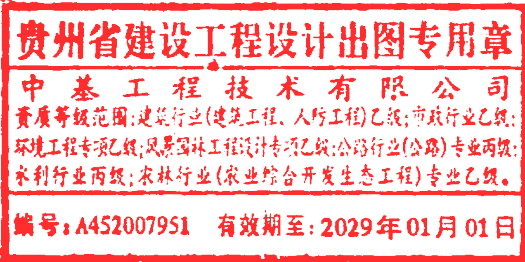
(12) 井室周围的回填材料应采用砂、砂砾、碎石灌砂等材料，回填宽度不小于 400mm，严禁回填素土、废科等。

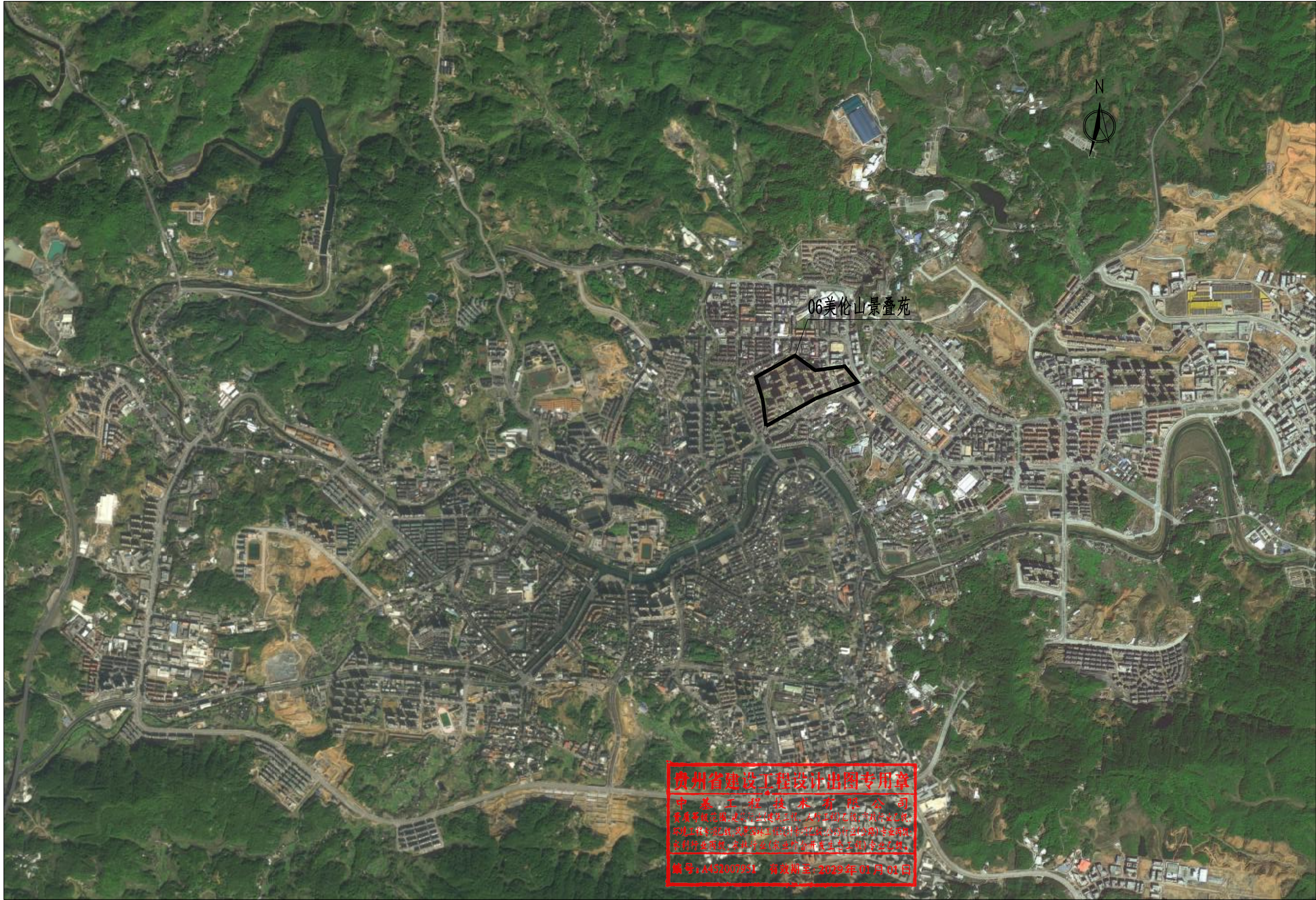
(13) 如遇其他具体问题，请及时与设计部门联系。

(14) 管道敷设的允许偏差应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》表 5.10.9 规定，管径不大于 1000mm，管底高程允许偏差±10mm，管径大于 1000mm，管底高程允许偏差±15mm。

(15) 管道施工完毕后应绘制竣工图备查，作为地下工程资料归档。

(16) 未尽事宜，应遵照国家和地方颁布的有关规范和规定执行。



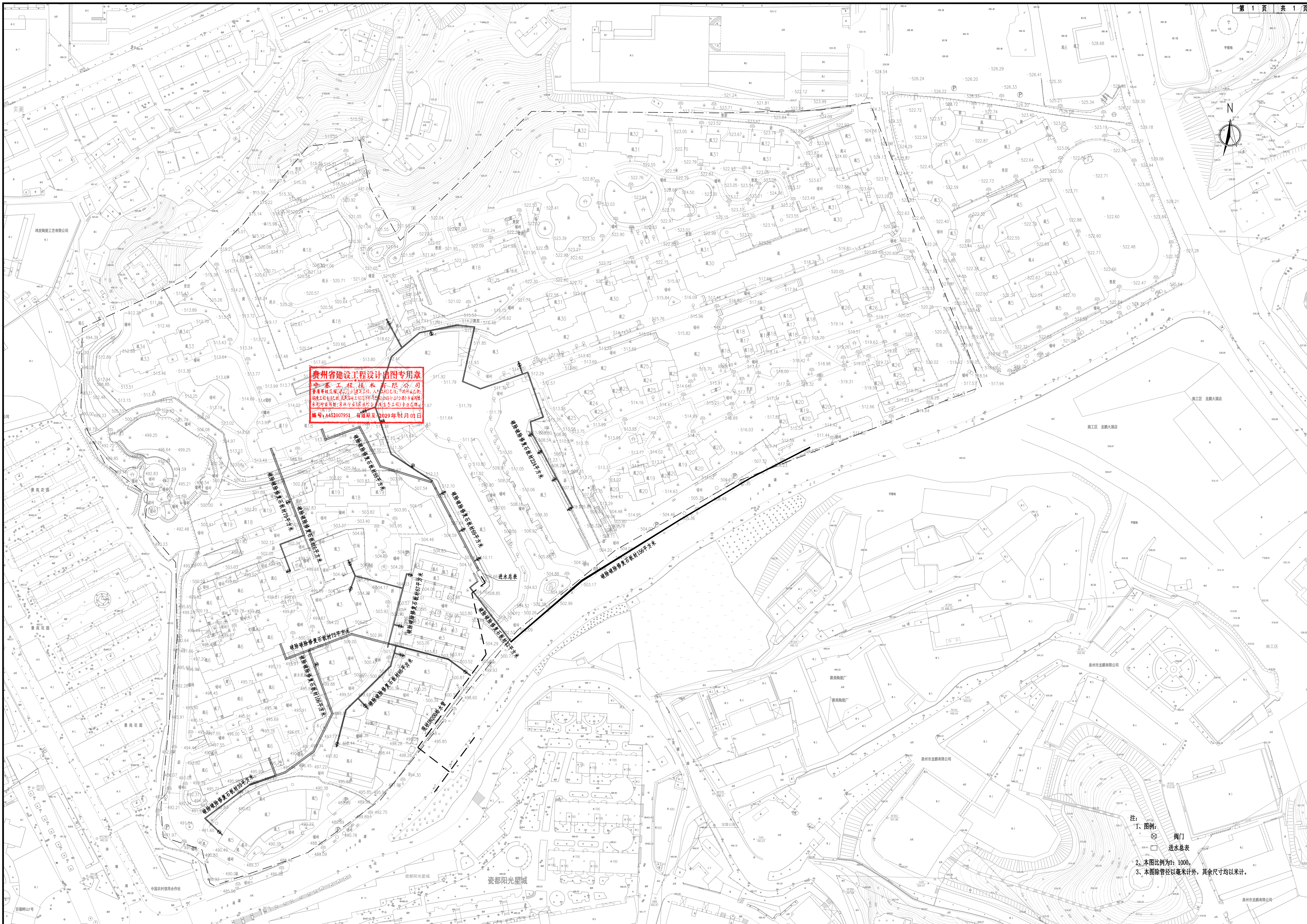


 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李海斌	专业负责人	林建强	设计	林建强	设计阶段	施工图设计	图号	JS-02
	图名	小区地理位置图	工程号		项目负责人	林建强	校对	林建强	制图	林建强	比例	——	日期	2025.03

美伦山景叠苑

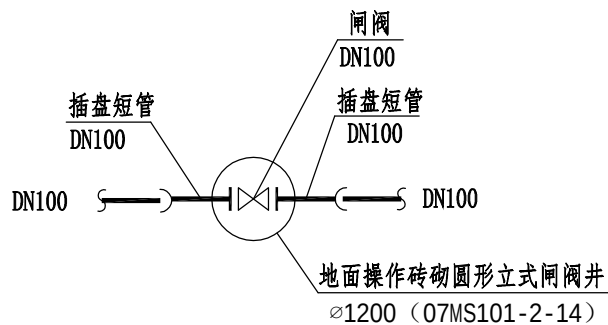


注:
1、图例:
2、本图比例为1:1000,
3、本图除管径以毫米计外,其余尺寸均以米计。

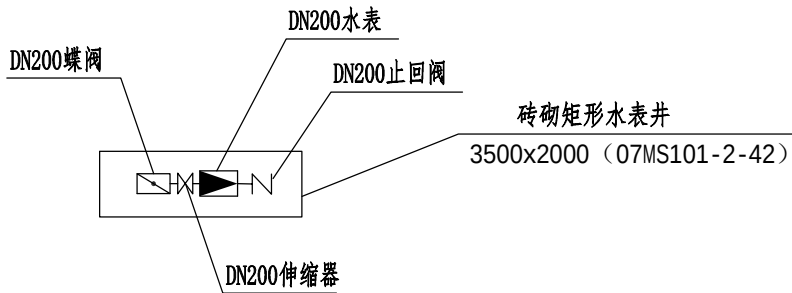


贵州省建设工程设计图专用章
中基工程技术有限公司
注册证书编号: 黔V-2019-0001
有效期至: 2029年01月01日

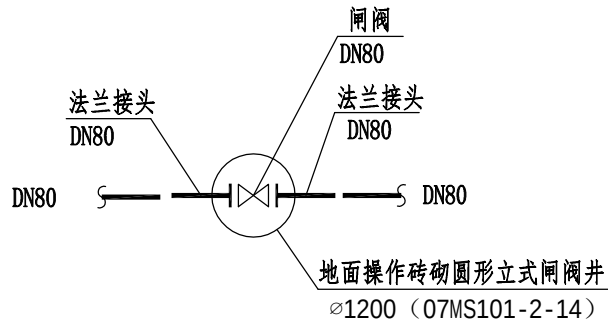
注:
1、图例:
2、本图比例为1:1000,
3、本图除管径以毫米计外,其余尺寸均以米计。



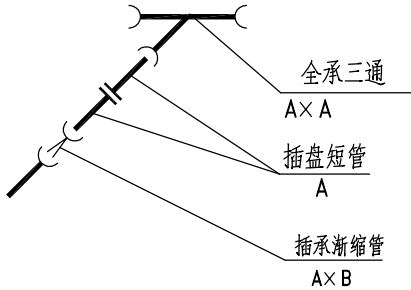
阀门节点详图



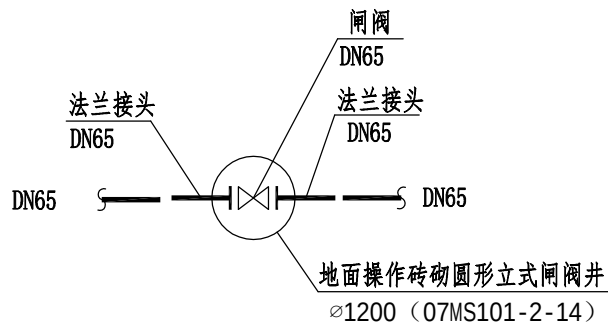
进水总表节点详图



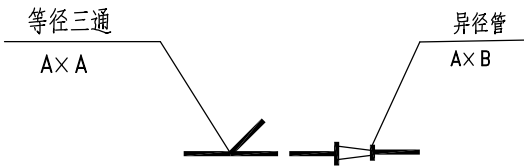
阀门节点详图



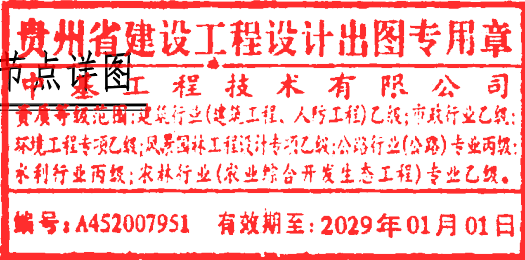
球墨铸铁管三通变径节点详图



阀门节点详图



PE管三通变径节点详图



给水管道主要工程量表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	进水总表			个	2	
2	球墨铸铁给水管	DN200		米	421	
3	球墨铸铁给水管	DN100		米	828	
4	PE给水管	DN80		米	103	
5	PE给水管	DN65		米	318	
6	阀门节点	DN200		个	2	
7	阀门节点	DN100		个	6	
8	阀门节点	DN80		个	2	
9	阀门节点	DN65		个	21	
10	破除修复石材			平方米	1027	
11	钢塑管	DN200		米	321	室内管道
12	钢塑管	DN150		米	337	室内管道
13	钢塑管	DN100		米	4130	室内管道
14	钢塑管	DN80		米	800	室内管道
15	钢塑管	DN65		米	277	室内管道
16	阀门	DN200		个	3	暂估
17	阀门	DN150		个	4	暂估
18	阀门	DN100		个	40	暂估
19	阀门	DN80		个	40	暂估
20	阀门	DN65		个	20	暂估
21	不锈钢管	DN200		米	100	泵房内管道
22	不锈钢管	DN150		米	100	泵房内管道
23	不锈钢管	DN100		米	100	泵房内管道

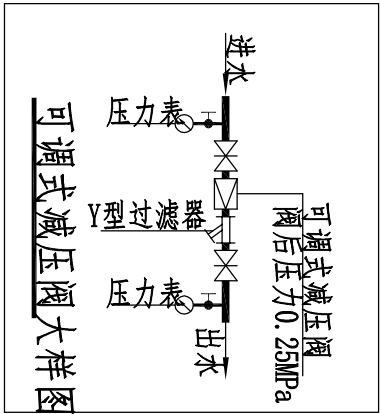
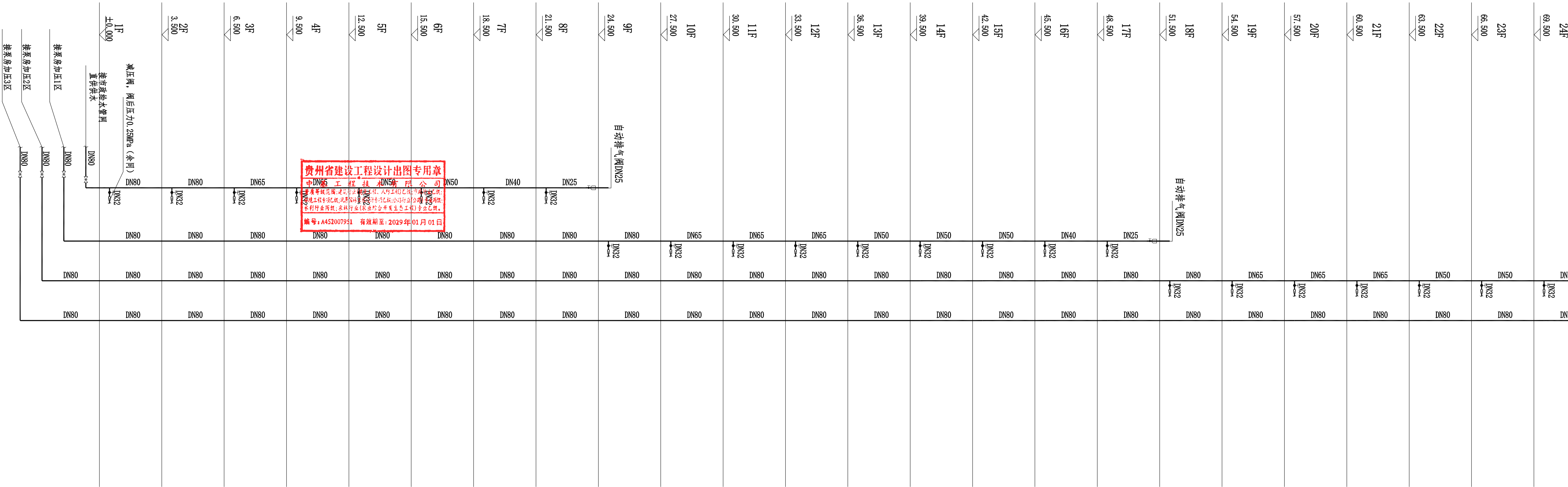
注：本工程量仅为概算用，以实际工程量为准。

贵州省建设工程设计出图专用章

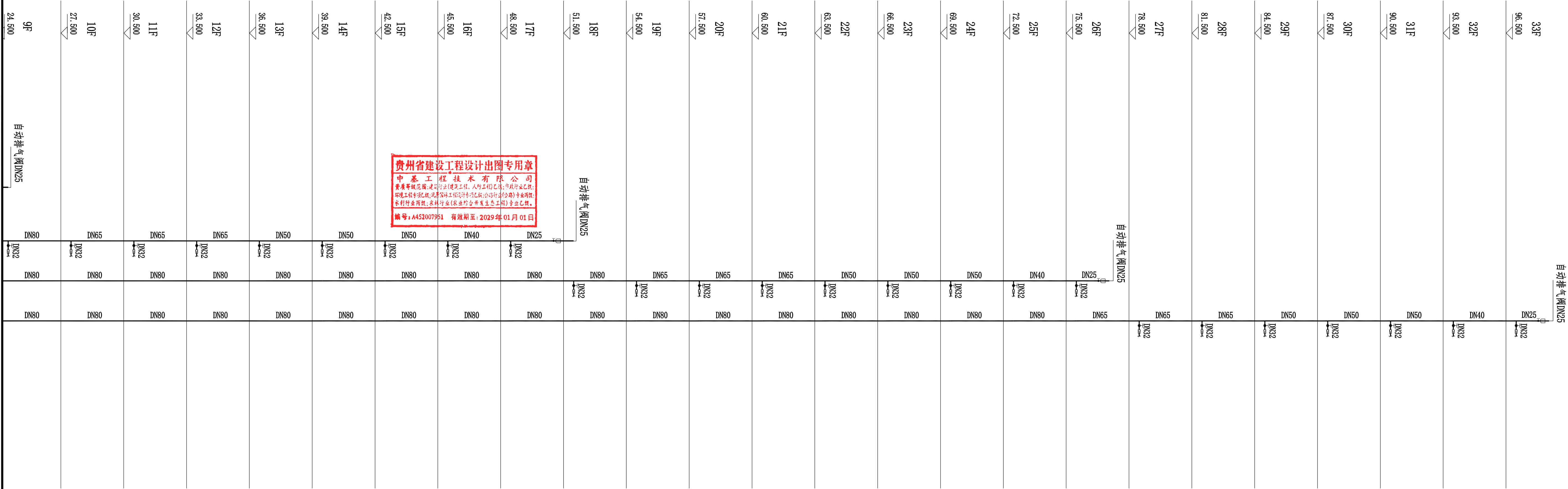
中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

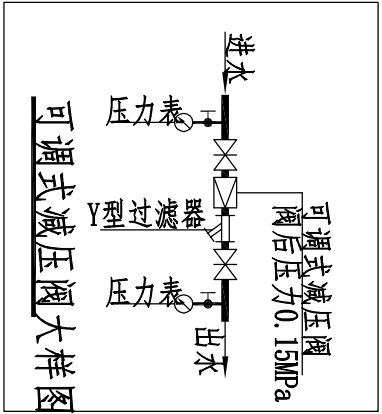
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



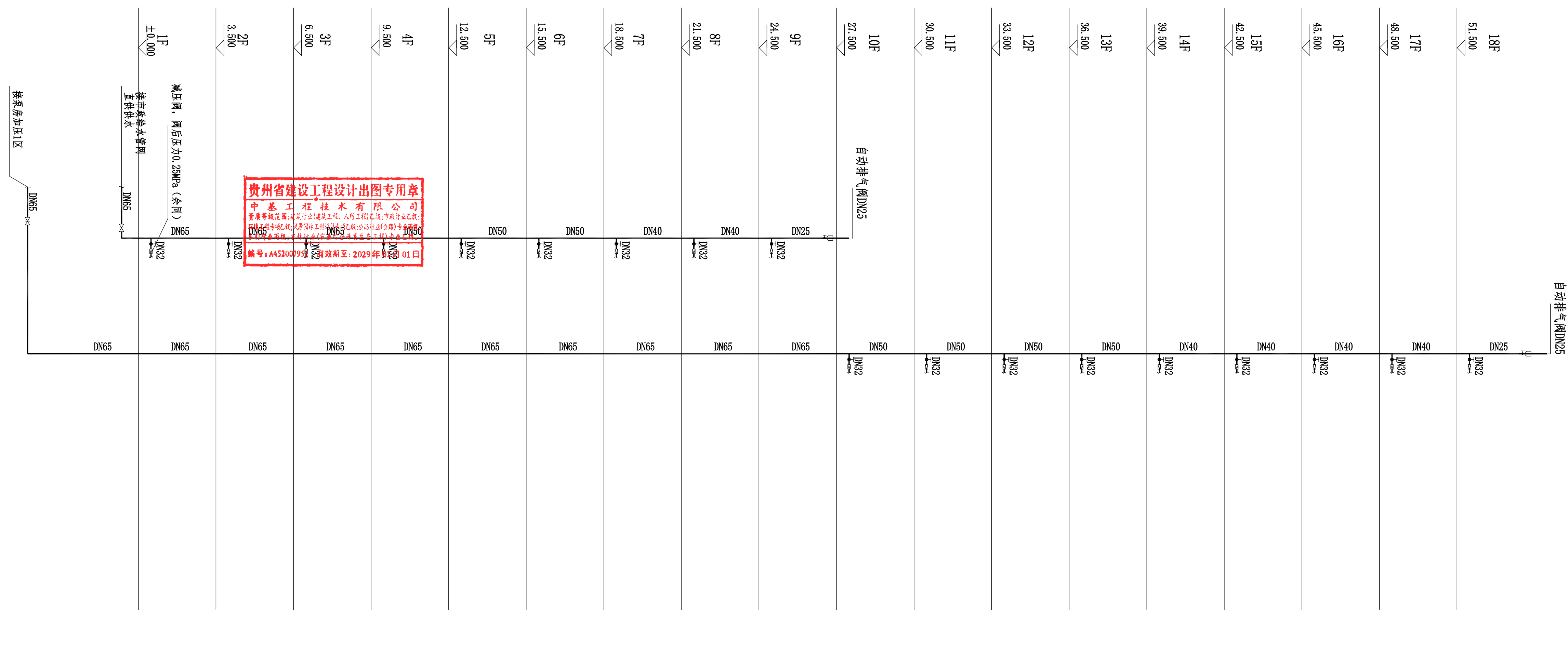
3期给水原理图
24号楼



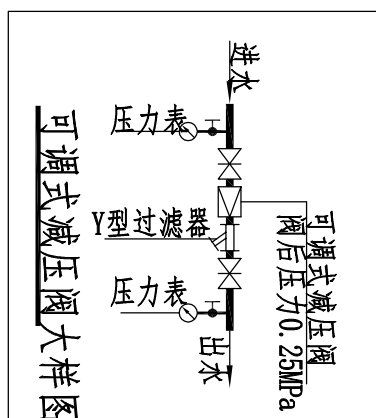
贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程)、人防工程(已修);市政行业(给水、排水工程);环境工程(给排水工程);水利行业(水利水电工程);公路行业(公路、桥梁工程);城市轨道交通行业(城市轨道交通工程);其他行业(其他行业)专业不限。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



3期给水原理图
24号楼

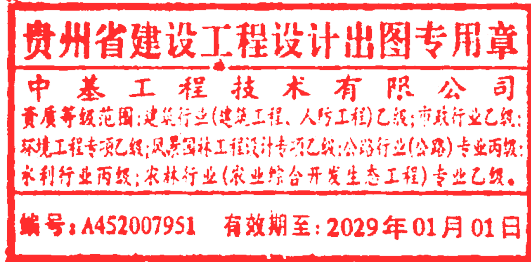


4期给水原理图



序号	名称	型号及规格	单位	数量
1	PE管	DN80 PN=1.6MPa	米	1164
2	PE管	DN65 PN=1.6MPa	米	510
3	自动排气阀	DN25	个	36
4	截止阀	DN32 PN=1.6MPa	个	289
5	立管阀门	DN80	个	36
6	PE管	DN50 PN=1.6MPa	米	324
7	PE管	DN40 PN=1.6MPa	米	180
8	PE管	DN25 PN=1.6MPa	米	108

注：本工程数量仅供参考。



第二篇

炭湖坂小区

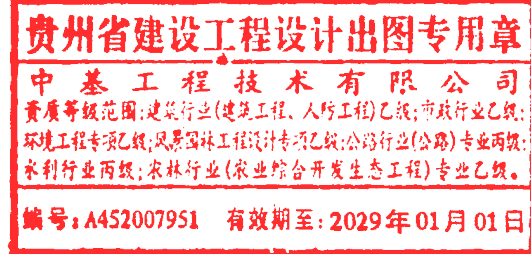


图 纸 目 录

德化县城区居民小区二次供水设施改造工程

第 1 页 共 1 页

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
1	给水工程施工图设计说明	JS-01	5	
2	小区地理位置图	JS-02	1	
3	室外给水管道平面图	JS-03	1	
4	破除修复平面图	JS-04	1	
5	地下室给水管道平面图	JS-05	2	
6	主要节点大样图	JS-06	1	
7	给水管道主要工程量表	JS-07	1	
8	泵房环境技术要求	JS-08	1	
9	生活水泵房平面图	JS-09	1	
10	生活水泵房排水沟平面图	JS-10	1	
11	生活水泵房桥架图	JS-11	1	
12	生活水泵房预埋图	JS-12	1	
13	生活水泵房基础	JS-13	1	
14	生活水泵房立面图（一）	JS-14	1	
15	生活水泵房立面图（二）	JS-15	1	
16	生活水泵房铺砖图	JS-16	1	
17	生活水泵房吊顶图	JS-17	1	
18	生活泵房配电系统图	JS-18	1	
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利水电行业乙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

给水工程施工图设计说明

1 设计依据及内容

本工程给水管道设计依据的资料主要为可行性研究阶段的评审意见、初步设计的评审意见及建设单位的意见。

引用主要规范规程有：

- (1)《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012
- (2)《室外排水设计标准》GB50014-2021
- (3)《室外给水设计标准》GB50013-2018
- (4)《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332—2002
- (5)《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008
- (6)《埋地聚乙烯给水管管道工程技术规程》CJJ101-2004
- (7)《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)
- (8)《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- (9)《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013 版)
- (10)《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021
- (11)《混凝土结构通用规范》GB55003-2021
- (12)《建筑环境通用规范》GB55016-2021
- (13)《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- (14)《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021
- (15)《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- (16)《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021
- (17)《城市给水工程项目规范》GB55026-2022
- (18)《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022

2 现状、设计范围及内容

2.1 小区给排水现状

炭湖坂小区位于德化县。通过资料收集、现场走访调查，小区现状存在给水管、雨水管、

污水管。水泵房位于地下室二层。

2.2 设计内容

本工程设计内容为小区二次供水改造，设计范围为小区总表后给水管道更换和泵房改造。

由于小区管道老旧，本次改造拆除旧管道，在原位置新建管道。拆除的和新建的量一致。

泵房拆除旧水泵，重新安装新水泵。

根据《建筑抗震设计规范》及《中国地震动参数区划图》，本路段位于德化县，管道工程抗震设防烈度为 7 度，设计地震动峰值加速度为 0.10g。

3 给水工程设计

3.1 设计概况

炭湖坂小区对总表后的现状给水管进行拆除重建，管径为 DN200。现状为坪埔水厂供水。

本工程室外管道和地下室管道是根据《德化县炭湖坂危旧房改造工程 》图纸进行设计，施工前施工单位应先对现状给水管道进行详细摸排，如发现与实际不符，应及时联系设计单位协商解决。

炭湖坂小区现状有 2 栋楼，层高均为 18 层，现状供水方式为无负压，市政供水压力为 0.35MPa，共分为 2 个区，其中 1~8 层为直供，9~18 层为加压 1 区。本次改造立管不改造。

超过 50m 的立管，中部设防水锤止回阀。每区立管顶端需增设压力表。

室内外不同材质对接，接口要留在室内，避免生锈。

3.2 尺寸、坐标及高程：

除管径为毫米外，其余均以米为单位。

3.3 管材、管件及管道接口

室外 DN100 和 DN100 以上给水管道管材采用 K9 级离心球墨铸铁管，T 型承插橡胶圈连接，

管配件除三通、四通采用 K14 外，其他均采用 K12 离心球墨铸铁管件，管件采用公称压力为 1.6MPa 级别的产品；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

室内 DN100 以下给水管道和立管管材采用给水用聚乙烯（PE）管材（PE100，Pg=1.6Mpa），

电热熔连接或法兰连接；采用管材、管件应分别符合现行国家标准《给水用聚乙烯（PE）管材》GB/T13663 和《给水用聚乙烯（PE）管件》GB/T13663.2 的规定，且应选用强度（MRS）不小于 10.0Mpa 的聚乙烯混配料生产；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

室内给水管采用钢塑复合管，DN50 及以下采用螺纹连接，DN50 以上采用卡箍连接；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

小区泵房内采用不锈钢管，焊接连接。管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。钢管及管件材质采用 Q235-B 级，焊缝型式及尺寸按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008 执行，管材质量应符合现行国家标准《直缝电焊钢管》GB/T13793-2008 或《低压流体输送用焊接钢管》GB/T3091-2008 的规定。钢管及管件防腐采用 IPN8710 高分子涂料防腐。内壁采用喷砂除锈，除锈等级应不低于《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB8923-88 中规定的 Sa2 级，内壁防腐两底两面；外壁采用喷砂除锈或手工除锈，分别达到 GB8923-88 中规定的 Sa2.5 或 St3 级，外壁防腐四油一布，焊接对口处采用六油二布加强防腐。

本工程给水管管件应由管材生产企业配套供应，管件的公称压力等级不应小于管道系统所选管材压力等级，选用的法兰盘应采用喷塑防腐处理。

3.4 管道基础及回填

管道基础采用 150mm 厚中粗砂垫层基础；管道基础及检查井基础承载力应满足 $f_{ak} \geq 100kPa$ ，如 $f_{ak} < 100kPa$ 时，其管基及井基处理应及时与设计部门协商修改。管槽回填至管顶以上 0.5m，如遇管顶至路槽顶面 $\leq 0.5m$ ，回填至路槽顶面，井周围 40cm 范围内回填，高度至路槽顶面，沿管中心对称分层夯实，其密实度同管槽分层要求。做法详见《给水管道基础图》。

3.5 阀门及阀门井

DN50 以下采用铜闸阀，DN50 根据安装位置选择铜闸阀或软密封闸阀，DN50 以上采用软密封闸阀，DN150 及 DN150 以上采用蝶阀。各小区进水主管道采用球铁阀门，球铁阀门为软密封闸阀。地下室及泵房闸阀需配有手轮，各阀门选用公称压力 1.6MPa。井面应与所在路面齐平；给水阀门井与现状建筑物的水平净距不小于 1.0m，与雨污水管道的水平净距不小于 1.5m，与电力通信管道的水平净距不小于 1.0m，与绿化乔木之间水平净距不小于 1.5m。

在管道隆起点上，应设置能自动进气和排气的阀门，用以排除管内积聚的空气，并在管道检修、放空时进入空气，保持排水畅通。

排水阀：在干管穿越低洼处设置一个排水阀。

阀门井盖井座采用防盗球墨铸铁井盖井座，应严格按照《检查井盖》（GB/T23858-2009）的要求，机动车道和非机动车道下井盖选用等级为 D400 类型，人行道及绿化带下井盖选用最低等级为 C250 类型。机动车道或非机动车道下选用的井盖井座必须在任何车辆荷重下，包括道路碾压机荷重下，确保井盖井座牢固安全，同时应具有良好的稳定性，防止车速过快造成井盖振动，井盖与井座采用柔性接触，在井盖与井座之间增设橡胶垫。井盖内采用防坠网，井盖上注明给水标志。

3.6 室内给水管道安装

给水管道明装按规范设置支架或吊架，水平管及立管的支架管卡安装应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》中的 3.3.7、3.3.8 和 3.3.11 条规定。支架根部选用图集中 A3 型，管卡选用 C5、C6 型，吊架选用双杆吊架，水泵房内采用减震吊架及支架，阀门段管架应采取加强措施，管卡部位的管道周围衬垫 3mm 厚橡胶层，安装可参照图集 03S402。

本工程抗震设防应符合《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 中的规定。

给水管道穿过墙壁和楼板时，设置钢套管，套管直径比管道大 2 号，其中穿越防火分区时安装防火套管，穿越密闭隔墙处设置密闭套管，加压设备出水管穿墙处设置柔性套管，管道穿越建（构）筑物外墙时设置柔性防水套管。管道接口不得设在套管内。穿楼板套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。套管安装可参见图集 02S404。

口径不小于 De100 的埋地管道三通、弯头、堵头处设支墩，支墩形式参照《胶圈接口给水承插管道支墩》，支墩砼标号为 C25。

外露给水管采用橡塑保温，保温层厚 30mm。非露天管道，保温层外缠包蓝色玻璃布保护层，露天管道则外裹白铁皮保护。

地下室管道冷凝水采用 UPVC 管作导流管，引流至地下室排水沟附近，排至地下室排水系统。导流管直径比给水管大一号，半剖后悬挂于管道下，坡度为 1%。

3.7 管道试压 技术 有限公司
资质等级范围：建筑行业（建筑工程）乙级；市政行业乙级；
环境工程乙级；水利水电工程乙级；
水利行业丙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级。
编号：A451007951 有效期至：2029年01月01日

管道施工完毕后，在回填土前应对进行水压试验，试验管段长度要求不超过 500m，分段试压，试压之前应对管道、接口、闸阀、配件、伸缩器以及其它附属构筑物仔细进行外观检查，

认为合格后方可进行压力试验；水压试验前，除接口外，管道两侧及管顶以上回填高度不应小于 0.50m；室外给水管工作压力为 0.4Mpa,球墨铸铁管试验压力为 0.80Mpa，PE 管试验压力为 0.8Mpa；立管加压 1 区工作压力为 0.4Mpa,试验压力为 0.8Mpa；加压 2 区工作压力为 0.7Mpa，试验压力为 1.05Mpa；加压 3 区工作压力为 1.0Mpa,试验压力为 1.5Mpa；水压试验合格后，应及时回填其余部分。

3.8 冲洗与消毒

给水管道分段试压合格后应对整条管道进行冲洗消毒；冲洗水应清洁，浊度应小于 3NTU，冲洗流速大于 1m/s，直到冲洗水的排放水与进水的浊度相一致为止；管道冲洗后应进行含氯水浸泡消毒，经有效氯浓度不低于 20mg/L 的清洁水浸泡 24 小时后冲洗，并末端取水检验，当水质不合格则应重新进行含氯水浸泡消毒，再冲洗，直至水质管理部门取样化验合格为止。

3.9 施工及验收标准

管道施工及验收应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008、《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》CJJ101-2004 等执行。

4 泵房改造设计

4.1 泵站改造

本次设计二次供水泵站为一体化无负压泵站，泵站厂家配套设计进出水阀组、稳压罐、供水泵、电气柜等。

4.2 泵房改造

泵房内需具备安防系统、门禁监控系统、水质监测系统等，且相关数据需上传至德化县自来水有限公司管理平台。

为了保障泵房的空间要求,泵房应留有足够的平面尺寸,同时泵房的形状应规整,不应采用异形或不规则的位置,以免造成安装空间受限或管道安装复杂,增加水头损失等。

泵房面积可按如下要求设置：

- 1) 一套增压设备面积不小于 44m2(长≥8m,宽≥5.5m,高≥3.3m)
- 2) 两套增压设备面积不小于 60m2(长≥10m,宽≥6m,高≥3.3m)
- 3) 三套增压设备面积不小于 97m2(长≥15m,宽≥6.5m,高≥3.3m)

泵房出入口应设置在公共通道内,并应设独立防火防盗门,泵房应安装不低于乙级的钢质防火防盗门,采用外开式双开门,其尺寸应满足搬运最大设备的需要,且不应小于 (mm)：2200

×1200（300+900）×50，钢板厚度不应低于 1.2mm，并应配置门锁、门把及门禁装置，门的颜色宜为驼灰色。泵房的门窗、孔洞应有锁闭装置,并应设置防蚊蝇、蟑螂、老鼠及防尘等措施。生活水泵房出入口须配置挡鼠板，高度取 50cm 为宜，宽度根据泵房门宽度定制。挡鼠板选择铝合金材质，上部需贴反光条，夜间容易辨识，防止人员绊倒。

4.3 泵房装修

泵房墙面采用白色穿孔吸音板+白色乳胶漆阳角部位采用阳角保护条保护，防止阳角碰坏；泵房地面和墙面应铺设光面瓷砖，规格为 600mm×600mm，地面以 1%的坡度倾向排水沟或集水井；

泵房顶面宜采取隔音吸音措施且做喷黑处理。相邻房间有隔声要求的泵房宜采用吸音隔音墙面板；

设备及控制柜基础面需铺设和地面同色瓷砖，阳角部位采用阳角保护条保护，防止阳角碰坏。

设备水泵机组与水池（箱）基础四周应设置排水沟（宽：≥150mm，深：≥150mm），排水沟应设置 S30408（06 C r19Ni10）不锈钢盖板，排水沟应与集水坑连通；

泵房应设置通风、采光、排水以及防止倒灌的措施。

4.4 泵房照明

泵房内的照明箱应靠近泵房的出入门就近安装，箱底应离地不低于 1.4m，嵌入式安装。照明与插座用电回路应各不少于两回路，并应配置有漏电保护断路器开关。

泵房内照明照度应不低于 100Lx。灯具应采用光学性能好和节能特性的防潮防爆新型灯具，安装在泵房墙体上四周，离地面高度 2.2m 处；且每个机组上方应安装一盏灯，灯具离地面高度 2.5m，以方便机组检修。

四周墙体应安装有不少两个的五孔插座，安装在离地 1.4m 处。

照明与插座的用电回路应采用电线穿钢管或塑料管暗敷设。

电气控制柜上部不得设置给排水管、消防管道。

4.5 吊顶要求
根据安装节点图拉好线，吊杆用膨胀螺丝固定在天花板，吊杆的分布间距为一米一支，规格大的铝方通相应增加密度（吊杆的高度要统一。U 型铝方通龙骨固定在吊杆上，吊杆穿过方通龙骨上用螺母固定，调节好水平高度。铝方通扣进龙骨相应的齿里。

- (1) 铝方通板条及边龙骨的材质、品种、规格尺寸、颜色、图案、防火、防潮以及吊顶的造型、基层构造、固定方法必须符合设计要求。
- (2) 边龙骨、吊筋安装方法及位置正确，连接牢固，无松动。
- (3) 设备口、灯具的位置设置必须布局合理，开口边缘整齐，护口严密。
- (4) 吊顶表面应平整、洁净、无污染、色泽美观一致。
- (5) 严禁将吊顶吊筋固定在风管、水管、电管、桥架等设备上或其吊挂件上。施工过程中不能蹬踩其他已经完成的顶内设备、管线。
- (6) 为了更好地保护成品，其他工种的吊挂件不得与吊顶吊筋或龙骨连接。吊顶安装。
- (7) 必须在顶内管道、设备的安装、试水等工作全部完成验收后才能进行。

4.6 警示牌及标志牌要求：

- (1) 门口：门口墙面张贴“泵房重地，闲人免进”标识牌。
- (2) 墙壁合理位置处需悬挂《二次供水卫生管理规定》、《泵房操作规程》等，材质使用亚克力板或玻璃覆膜彩喷方式。
- (3) 设备相关位置标志牌，材质使用亚克力彩喷。
- (4) 管道标识：管路上的标志统一采用 pvc（地贴）材质。
- (5) 基础四周（设备前方有管路的情况下在管路前）距离 100mm 位置用宽度为 50mm 的黑、黄两色斜相间的警示光标纸带黏贴标识警戒线。
- (6) 管路水流方向应设置蓝色标识，阀门功能及铭牌与启闭应加标识，机泵贴牌标注水泵号，控制柜和水泵机组注明供水区域范围指示牌。⑦泵房线缆、阀门上需挂指示牌，危险警示等标识。
- (7) 泵房带有强电、旋转机械部位、尖锐部件等危险部位应设有明显的警告标识相关设备应有非操作人员勿碰等字样标记，宜设置设备运行状态显示标识。

4.7 其他注意事项：

- (1) 泵房内应留有足够空间且形状规则,以满足水泵机组和相关设备安装及检修的要求。
- (2) 水泵机组的基础高出泵房地面不应小于 0.2m。电气设施的底部高出泵房地面不应小于 0.2m。
- (3) 为延长供水设备使用的年限，泵房内供水设备所有过水部件采用不锈钢，其材质应符合《不锈钢和耐热钢牌号及化学成分》GB/T20878 中 06Cr19Ni10 的材质要求。

- (4) 泵房应设置门禁信号或出入记录设备,实现门开合状态的实时监视,泵房应安装远程视频监控设备,视频监控装置应正对泵房出入口和增压设施实时拍摄，并应传输至德化县自来水有限公司信息化平台。
- (5) 泵房内应加装水质监测仪,监测数据应至少包括余氯、浊度、色度、pH，并上传至德化县自来水有限公司信息化平台。
- (6) 泵房内应具备网络条件，接入的通信光纤线缆应敷设至泵房的主控制柜内，并预留足够接线长度，光纤带宽应不低于 100MB。
- (7) 泵房内应设冲洗龙头,并配备冲洗软管，泵房内部设有卫生洁具摆放区（抹布、扫帚、簸箕、拖把、水桶）。
- (8) 泵房内应具备供电保障系统包含双电源和 UPS 不间断电源。
- (9)泵房内不得放置无关设备、物品,严禁堆放有毒有害、易燃易爆及其他影响供水安全的物品。与泵房无关的排水管道等不得穿越泵房，必须配备有效的消防器材。泵房内配置不少于二台灭火器放置灭火器专用箱子内。

5 管线综合设计

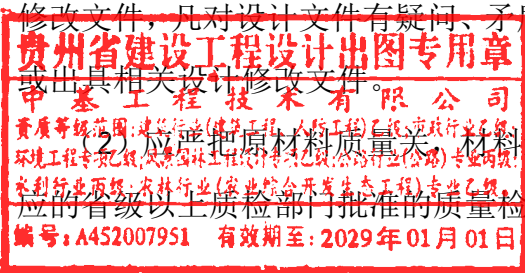
5.1 管线竖向布置发生冲突时，按下述原则协调：

- (1) 临时管线让永久管线；
- (2) 支管让干管、小管让大管；
- (3) 压力管让重力管；
- (4) 可弯曲管让不可弯曲管。

5.2 管道施工应先下后上，先深后浅施工顺序，以免造成下部管道施工对上部管道基础的破坏。

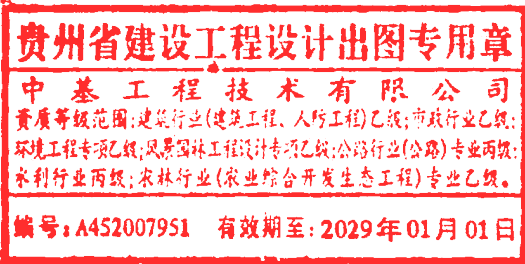
6 施工注意事项

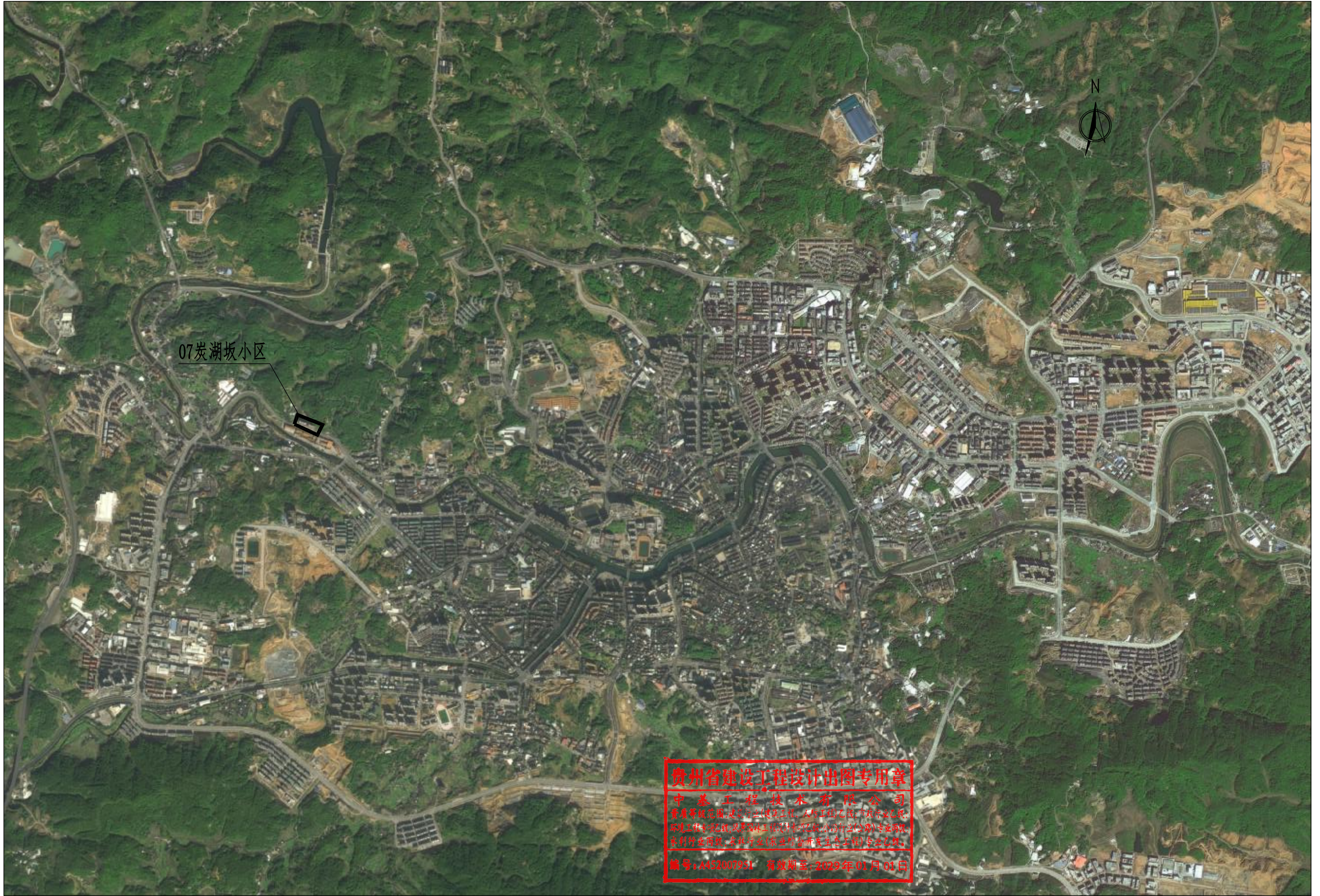
- (1) 应掌握设计文件全部内容，仔细核对设计说明、平面、纵横断面、大样、表格以及修改文件，凡对设计文件有疑问、矛盾之处，均应及时与设计部门联系，由设计人员交底释疑，或出具相关设计修改文件。
- (2) 应严把原材料质量关，材料进场时应严格按照设计要求的标准进行检验，并提供相应的省级以上质检部门批准的质量检验报告和出厂质量合格证（生产厂家的产品应通过省级部



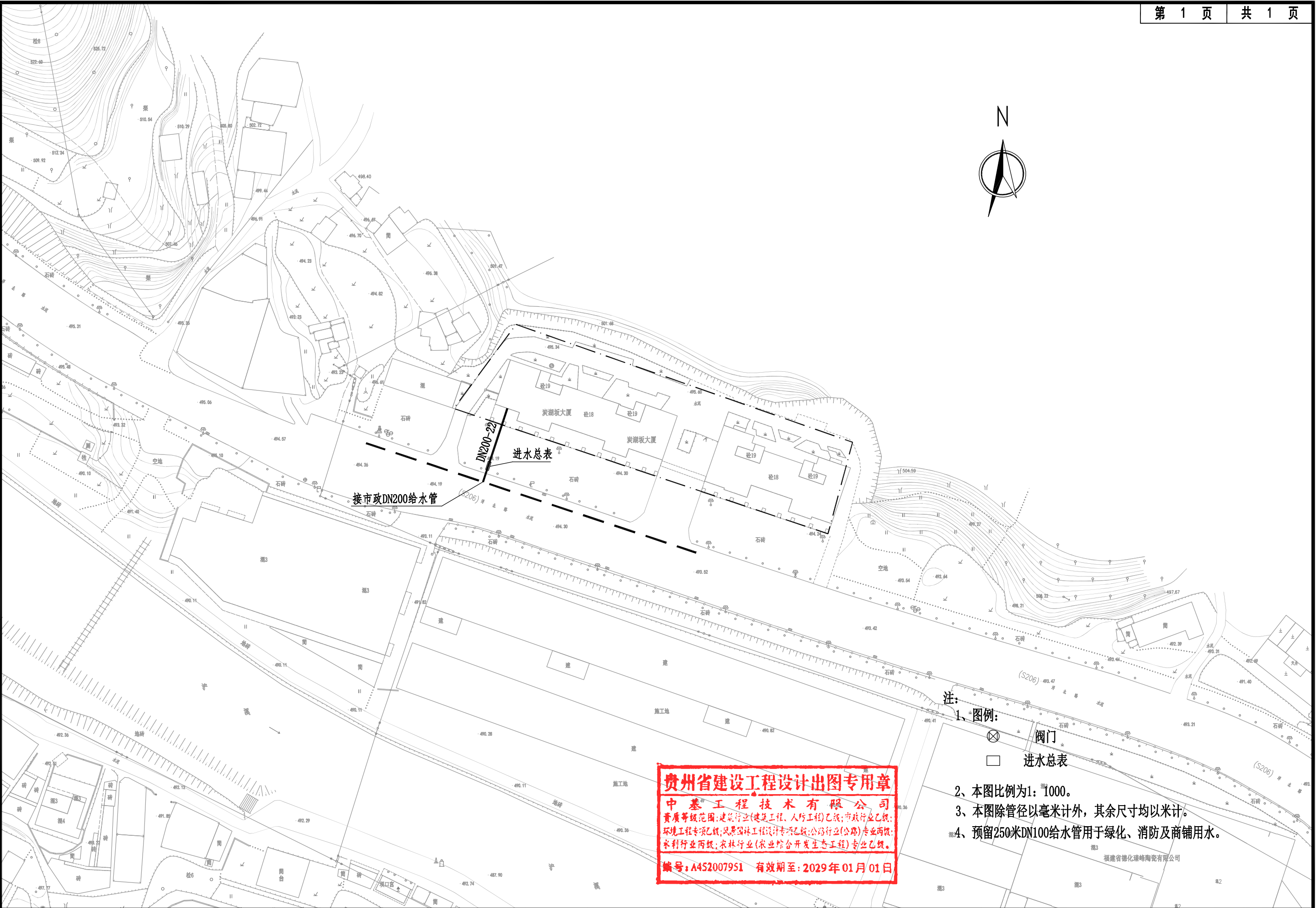
门的鉴定），并应有明显标志标明生产厂的名称、标准编号、规格、壁厚和用途。

- （3）不同专业管道竖向净距不足时应采用混凝土包封作为保护措施。
- （4）施工中若发现有地下管线与本设计给水管有矛盾，请及时联系设计部门。
- （5）电热熔连接 PE 给水管弯曲敷设控制的最小半径为： $50<DN\leq 160$ 半径为 $50DN$ ， $160<DN\leq 250$ 半径为 $75DN$ ， $250<DN\leq 300$ 半径为 $100DN$ 。
- （6） $DN600$ 及以下柔性连接的球墨铸铁管曲线敷设的最大借转角为 3° 。
- （7）管道开槽施工段，应严格控制槽底高程防止超挖，若采用机械挖槽，设计槽底以上宜留 20 cm 一层不挖，待人工清挖；若超挖，应做地基处理，一般可回填级配碎石，沟槽底密实度不得低于路基的密实度要求。
- （8）地下水位较高处，施工时应加强排水措施，槽底不得受水浸泡，确保管道施工质量。
- （9）沟槽开挖到设计标高时，应由设计人员及有关部门人员验槽认可后，方可进行下一道工序；沟槽边堆土应距槽边 0.8 米以上，且堆土高度不宜大于 1.5 米。
- （10）操作人员下井作业前，必须采取自然通风或人工强制通风使易爆或有毒气体浓度降到安全范围；下井作业时，操作人员应穿戴供压缩空气的隔离式防护服；井下作业期间，必须采用连续的人工通风。
- （11）沟槽回填土须分层夯实，管道两侧要同时进行均匀上升，不得一边超载而另一边空载，沟槽回填土密实度要求详见污水管道挖填断面图。沟槽回填其他要求和注意事项详见《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008 的 17～22 页。
- （12）井室周围的回填材料应采用砂、砂砾、碎石灌砂等材料，回填宽度不小于 400mm ，严禁回填素土、废科等。
- （13）如遇其他具体问题，请及时与设计部门联系。
- （14）管道敷设的允许偏差应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》表 5.10.9 规定，管径不大于 1000mm ，管底高程允许偏差 $\pm 10\text{mm}$ ，管径大于 1000mm ，管底高程允许偏差 $\pm 15\text{mm}$ 。
- （15）管道施工完毕后应绘制竣工图备查，作为地下工程资料归档。
- （16）未尽事宜，应遵照国家和地方颁布的有关规范和规定执行。





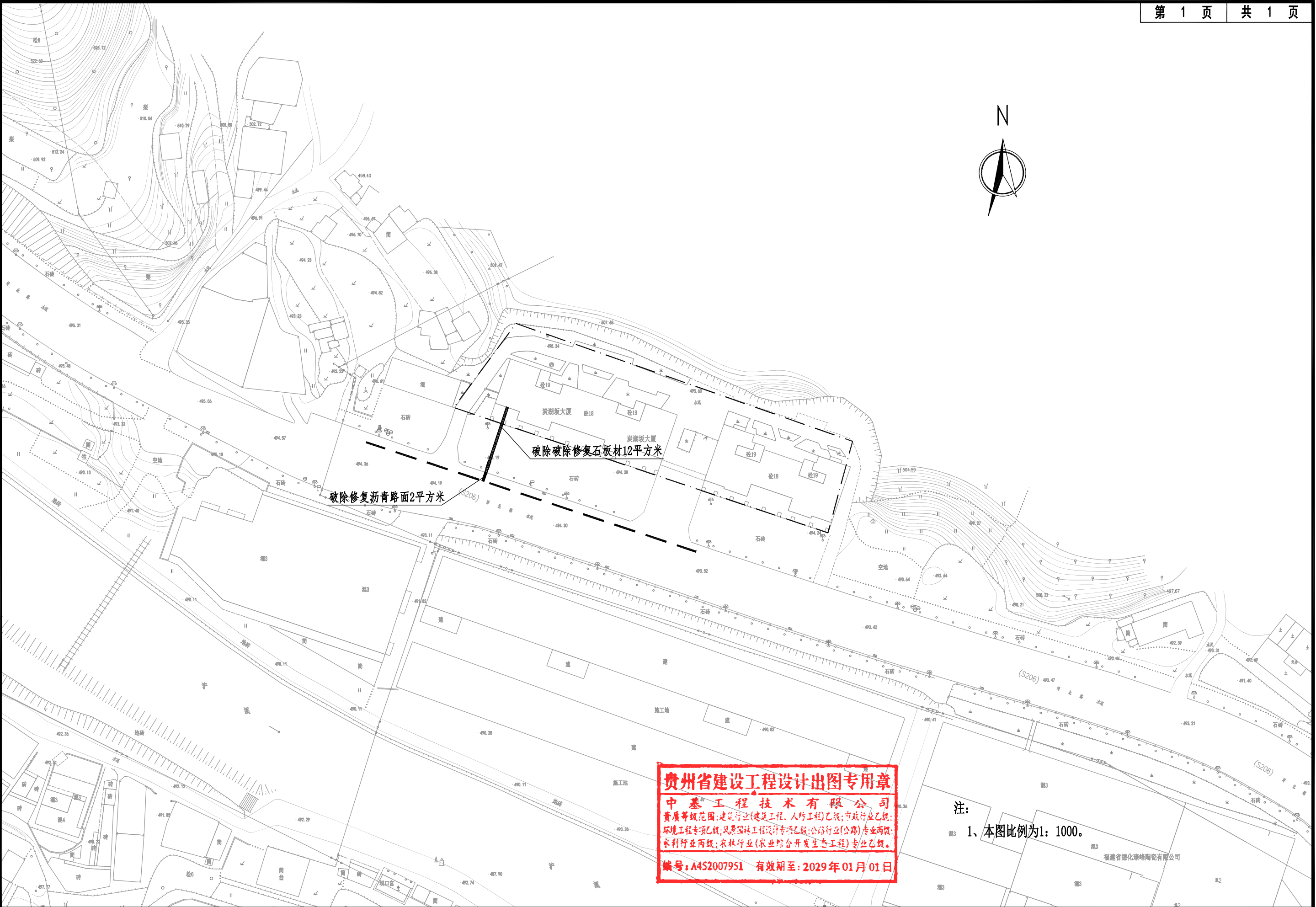
贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级(公园、广场、绿地);
水利行业丙级;农林行业(农业、林业、畜牧业、渔业)专业乙级;
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



- 注:
- 1、图例:
□ 进水总表
⊗ 阀门
 - 2、本图比例为1:1000。
 - 3、本图除管径以毫米计外，其余尺寸均以米计。
 - 4、预留250米DN100给水管用于绿化、消防及商铺用水。

贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

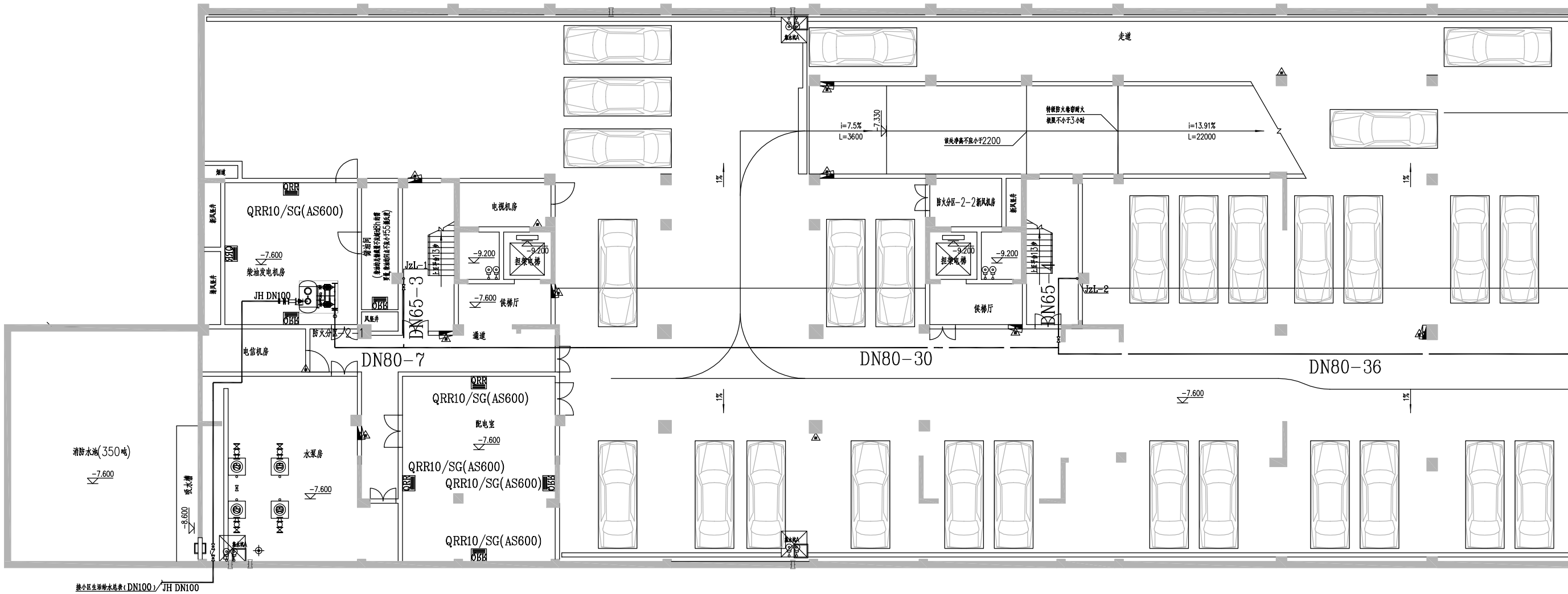
 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李海斌	专业负责人	林永平	设计	林永平	设计阶段	施工图设计	图号	JS-03
	图名	室外给水管道平面图	工程号		项目负责人	林永平	校对	林永平	制图	林永平	比例	——	日期	2025.03



贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

注:
1、本图比例为1: 1000。

 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李海斌	专业负责人	林永生	设计	设计阶段	施工图设计	图号	JS-04
	图名	破除修复平面图	工程号		项目负责人	林永生	校对	林永生	制图	比例	——	日期	2025. 03



贵州省建设工程设计出图专用章

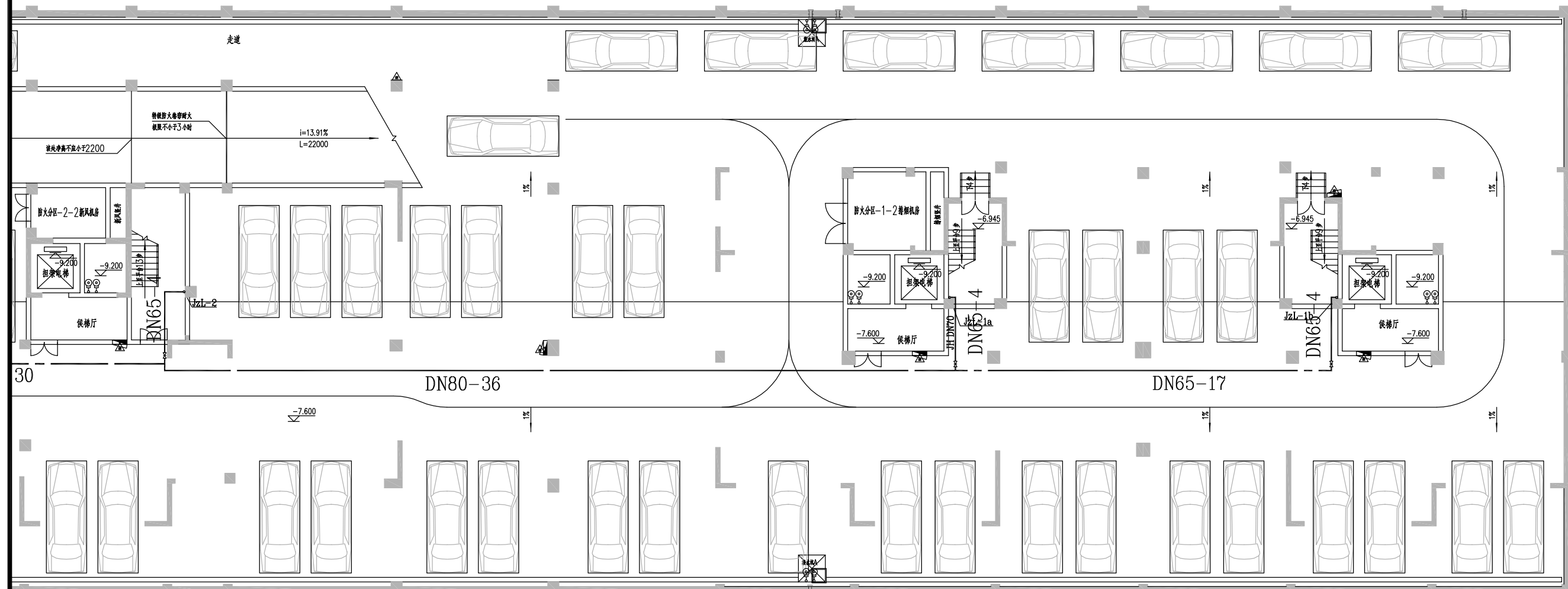
中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;

环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;

水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



贵州省建设工程设计出图专用章

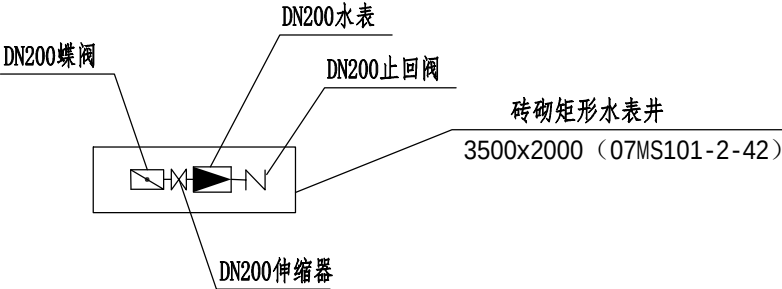
中基工程技术有限公司

資質等級範圍:建築行業(建築工程、人防工程)乙級;市政行業乙級;

环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;

水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



进水总表节点详图

贵州省建设工程设计出图专用章

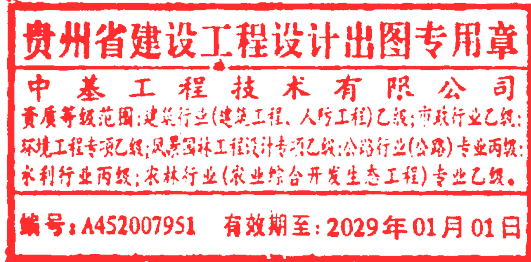
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

给水管道主要工程量表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	球墨铸铁给水管	DN200		米	22	
2	球墨铸铁给水管	DN100		米	250	预留250米用于绿化、消防及商铺用水
3	进水总表			个	1	
4	破除修复石板材			平方米	12	
5	不锈钢管	DN100		米	100	泵房内管道
6	钢塑管	DN80		米	73	室内管道
7	钢塑管	DN65		米	32	室内管道
8	阀门	DN65		个	4	
9	破除修复水泥路面			平方米	150	预留250米，破除宽度按0.6米
10	破除修复沥青路面			平方米	2	

注：本工程量仅为概算用，以实际工程量为准。



泵房环境技术要求

1. 《城镇给水排水技术规范》 GB50788、《建筑给水排水设计规范》 GB50015、《民用建筑节能节水设计标准》 GB50555 和现行福建省工程建设地方标准 《福建省居住建筑节能设计标准》 DBJ13-62 的规定。竖向分区层数不宜超过 7 层~9 层, 并不宜采用减压阀进行分区。

2. 泵房内需具备安防系统、门禁监控系统、水质监测系统等, 且相关数据需上传至德化县自来水有限公司管理平台。

3. 为了保障泵房的空间要求, 泵房应留有足够的平面尺寸, 同时泵房的形状应规整, 不应采用异形或不规则的位置, 以免造成安装空间受限或管道安装复杂, 增加水头损失等。

泵房面积可按如下要求设置：

1) 一套增压设备面积不小于 44m2 (长≥8m, 宽≥5.5m, 高≥3.3m);

2) 两套增压设备面积不小于 60m2 (长≥10m, 宽≥6m, 高≥3.3m);

3) 三套增压设备面积不小于 97m2 (长≥15m, 宽≥6.5m, 高≥3.3m)。

4. 泵房出入口应设置在公共通道内, 并应设独立防火防盗门, 泵房应安装不低于乙级的钢质防火防盗门, 采用外开式双开门, 其尺寸应满足搬运最大设备的需要, 且不应小于 (mm): 2200×1200 (300+900) ×50, 钢板厚度不应低于 1.2mm, 并应配置门锁、门把及门禁装置, 门的颜色宜为驼灰色。泵房的门窗、孔洞应有锁闭装置, 并应设置防蚊蝇、蟑螂、老鼠及防尘等措施。生活水泵房出入口须配置挡鼠板, 高度取 50cm 为宜, 宽度根据泵房门宽度定制。挡鼠板选择铝合金材质, 上部需贴反光条, 夜间容易辨识, 防止人员绊倒。

5. 泵房装修应符合下列要求:

①泵房墙面阳角部位采用阳角保护条保护, 防止阳角碰坏;

②泵房顶面宜采取隔音吸音措施 且做喷黑处理。相邻房间有隔声要求的泵房宜采用吸音隔音墙面板;

③设备及控制柜基础面 需铺设和地面同色同瓷砖, 阳角部位采用阳角保护条保护, 防止阳角碰坏。

④设备水泵机组与水池 (箱) 基础四周应设置排水沟 (宽: ≥150 mm, 深: ≥150mm), 排水沟应设置 S30408 (06 Cr19Ni10) 不锈钢盖板, 排水沟应与集水坑连通;

6. 泵房设计时应设置通风、采光、排水以及防止倒灌的措施。

7. 泵房内照明应符合下列要求:

①泵房内的照明箱应靠近泵房的出入口就近安装, 箱底应离地不低于 1.4m, 嵌入式安装。照明与插座用电回路应各不少于两回路, 并应配置有漏电保护断路器开关;

②泵房内照明照度应不低于 100Lx。灯具应采用光学性能好和节能特性的防潮防爆新型灯具, 安装在泵房墙体上四周, 离地面高度 2.2m 处; 且每个机组上方应安装一盏灯, 灯具离地面高度 2.5m, 以方便机组检修;

③四周墙体应安装有不少于两个的五孔插座, 安装在离地 1.4m 处;

④照明与插座的用电回路应采用电线穿钢管或塑料管暗敷设。

⑤电气控制柜上部不得设置给排水管、消防管道。

8. 铝方通吊顶安装要求:

根据安装节点图拉好线, 吊杆用膨胀螺丝固定在天花板, 吊杆的分布间距为一米一支, 规格大的铝方通相应增加密度, 吊杆的高度要统一。U型铝方通龙骨固定在吊杆上, 吊杆穿过方通龙骨上并用螺母固定, 调节好水平高度。铝方通扣进龙骨相应的齿里。

(1) 铝方通板条及边龙骨的材质、品种、规格尺寸、颜色、图案、防火、防潮以及吊顶的造型、基层构造、固定方法必须符合设计要求。

(2) 边龙骨、吊筋安装方法及位置正确, 连接牢固, 无松动。

(3) 设备口、灯具的位置设置必须布局合理, 开口边缘整齐, 护口严密。

(4) 吊顶表面应平整、洁净、无污染、色泽美观一致。

(5) 严禁将吊顶吊筋固定在风管、水管、电管、桥架等设备上或其吊挂件上。施工过程中不能蹬踩其他已经完成的顶内设备、管线。

(6) 为了更好地保护成品, 其他工种的吊挂件不得与吊顶吊筋或龙骨连接。吊顶安装必须在顶内管道、设备的安装、试水等工作全部完成验收后才能进行。

9. 泵房内应留有足够空间且形状规则, 以满足水泵机组和相关设备安装及检修的要求。

10. 水泵机组的基础高出泵房地面不应小于 0.2m。电气设施的底部高出泵房地面不应小于 0.2m。

11. 为延长供水设备使用的年限, 泵房内供水设备所有过水部件采用不锈钢, 其材质应符合《不锈钢和耐热钢牌号及化学成分》 GB/T20878 中 06Cr19Ni10 的材质要求。

12. 泵房应设置门禁信号或出入记录设备, 实现门开合状态的实时监视, 泵房应安装远程视频监控设备, 视频监控装置应正对泵房出入口和增压设施实时拍摄, 并应传输至德化县自来水有限公司信息化平台。

13. 泵房内应加装水质监测仪, 监测数据应至少包括二氧化氯、浊度、色度、pH, 并上传至德化县自来水有限公司信息化平台;

14. 泵房内应具备网络条件, 接入的通信光纤线缆应敷设至泵房的主控制柜内, 并预留足够接线长度, 光纤带宽应不低于 100MB。

15. 泵房内应设冲洗龙头, 并配备冲洗软管, 泵房内部设有卫生洁具摆放区 (抹布、扫帚、簸箕、拖把、水桶)。

16. 泵房内应具备供电保障系统包含双电源和 UPS 不间断电源。

17. 泵房内不得放置无关设备、物品, 严禁堆放有毒有害、易燃易爆及其他影响供水安全的物品。与泵房无关的排水管道等不得穿越泵房, 必须配备有效的消防器材。泵房内配置不少于二台灭火器放置灭火器专用箱子内。

18. 警示牌及标志牌位置需符合下列要求:

①门口: 门口墙面张贴“泵房重地, 闲人免进”标识牌。

②墙壁合理位置处需悬挂《二次供水卫生管理规定》、《泵房操作规程》等, 材质使用亚克力板或玻璃覆膜彩喷方式。

③设备相关位置标志牌, 材质使用亚克力彩喷。

④管道标识: 管路上的标志统一采用 pvc (地贴) 材质。

⑤基础四周 (设备前方有管路的情况下在管路前) 距离 100mm 位置用宽度为 50mm 的黑、黄两色斜相间的警示光纸带黏贴标识警戒线。

⑥管路水流方向应设置蓝色标识, 阀门功能及铭牌与启闭应加标识, 机泵贴牌标注水泵号, 控制柜和水泵机组注明供水区域范围指示牌。⑦泵房线缆、阀门上需挂指示牌, 危险警示等标识;

⑧泵房带有强电、旋转机械部位、尖锐部件等危险部位应设有明显的警告标识 相关设备应有非操作人员勿碰等字样标记, 宜设置设备运行状态显示标识。

贵州省建设工程设计出图专用章

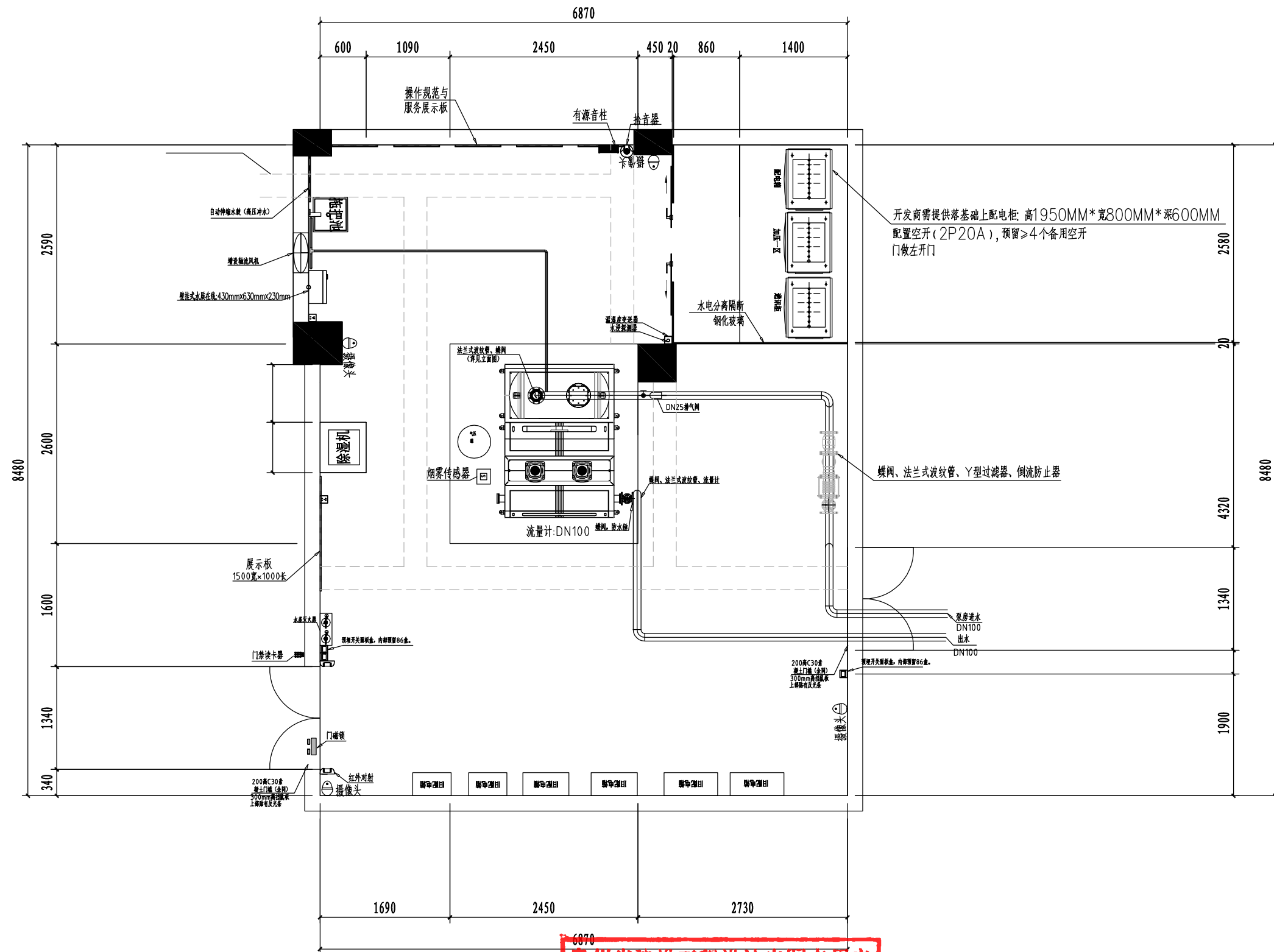
中基工程技术有限公司

资质等级范围: 建筑行业 (建筑工程) 乙级; 市政行业乙级;

环境工程专项乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 公路行业 (公路) 专业丙级;

水利行业丙级; 农林行业 (农业综合开发生态工程) 专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



设备型号: NFWG2VX10-6

单泵参数: $Q=10\text{m}^3/\text{h}$, $H=52\text{m}$, $N=2.2\text{kW}$

1套 (一用一备)

贵州省建设工程设计出图专用章

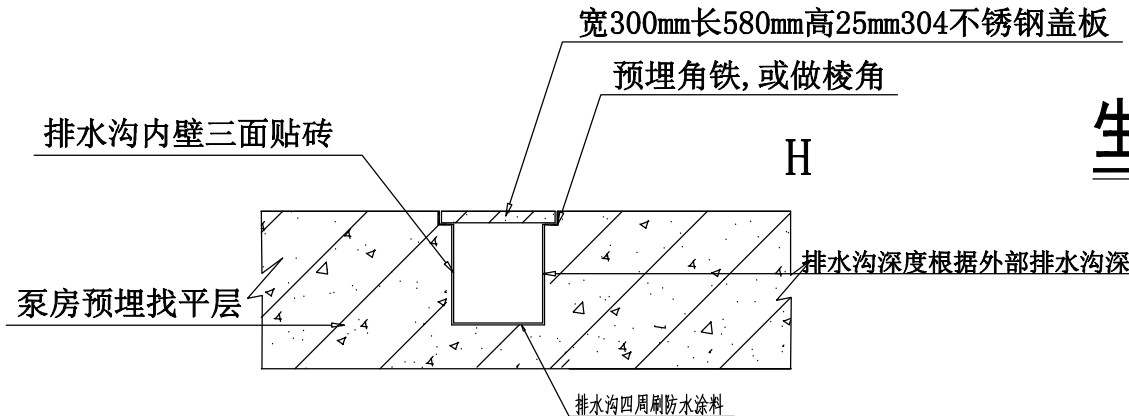
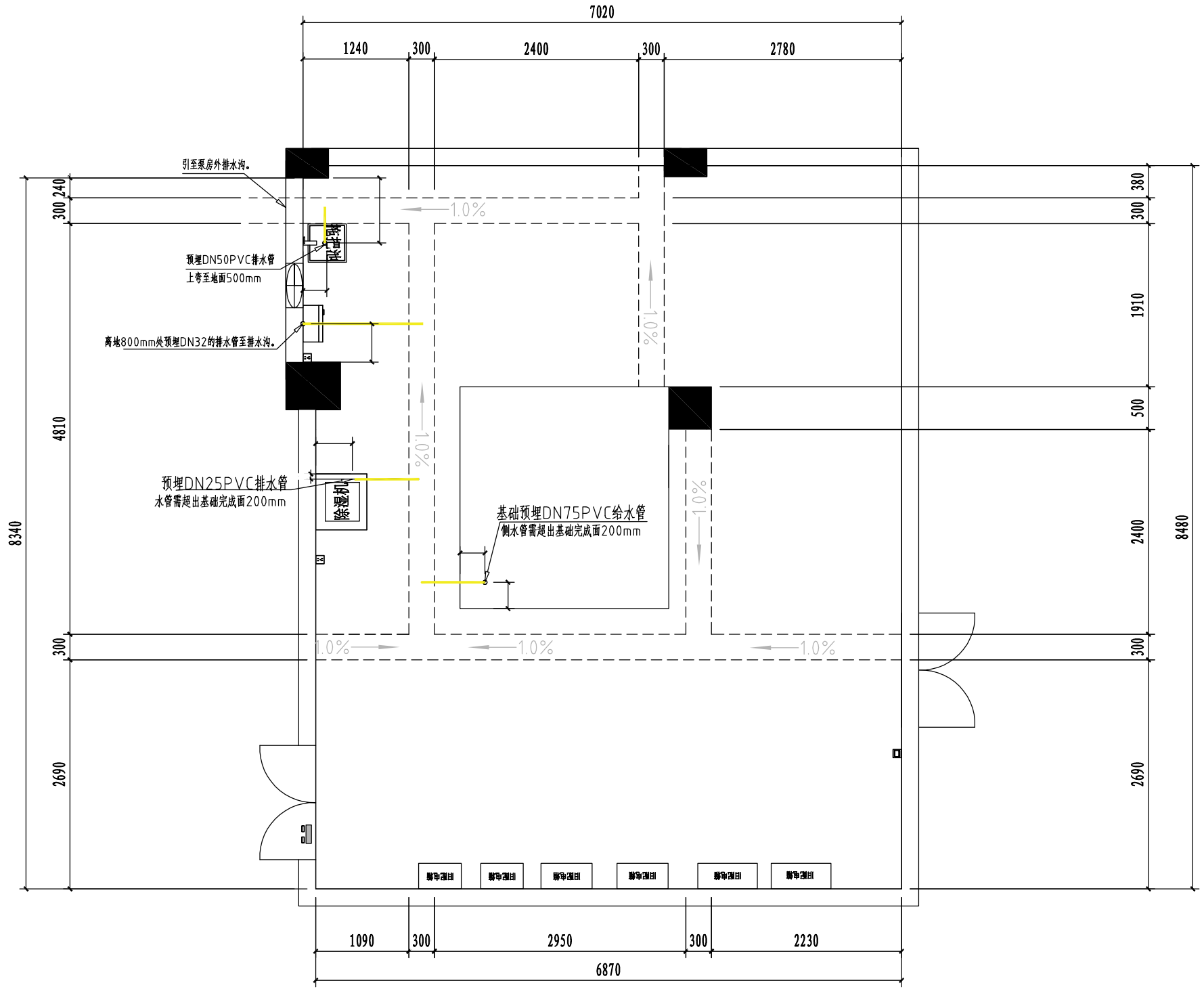
中基工程技术有限公司

环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;

水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

备注：此图只做预算图纸使用，管道以现场实际情况施工。



生活水泵房排水图 1:50

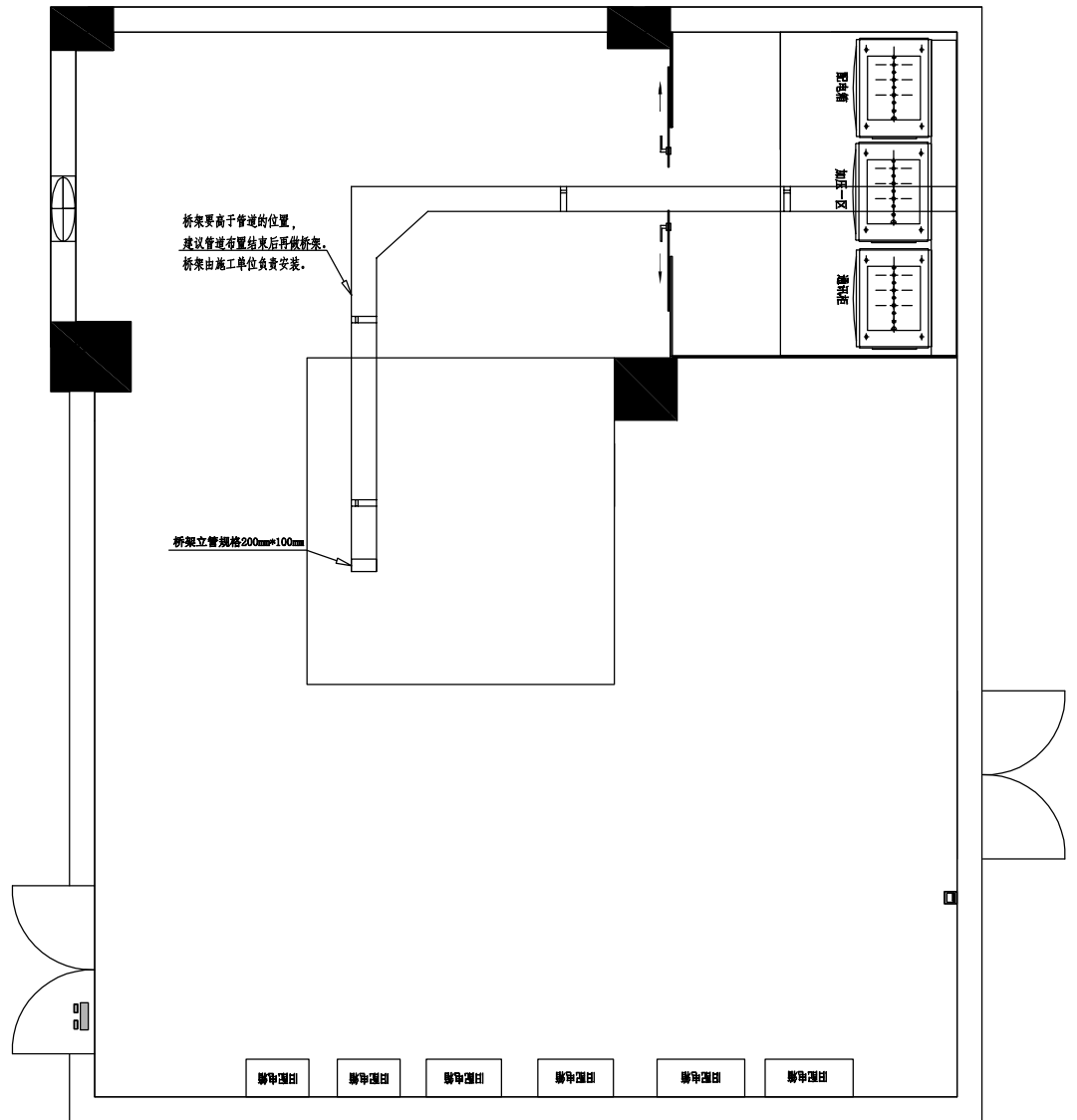
贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

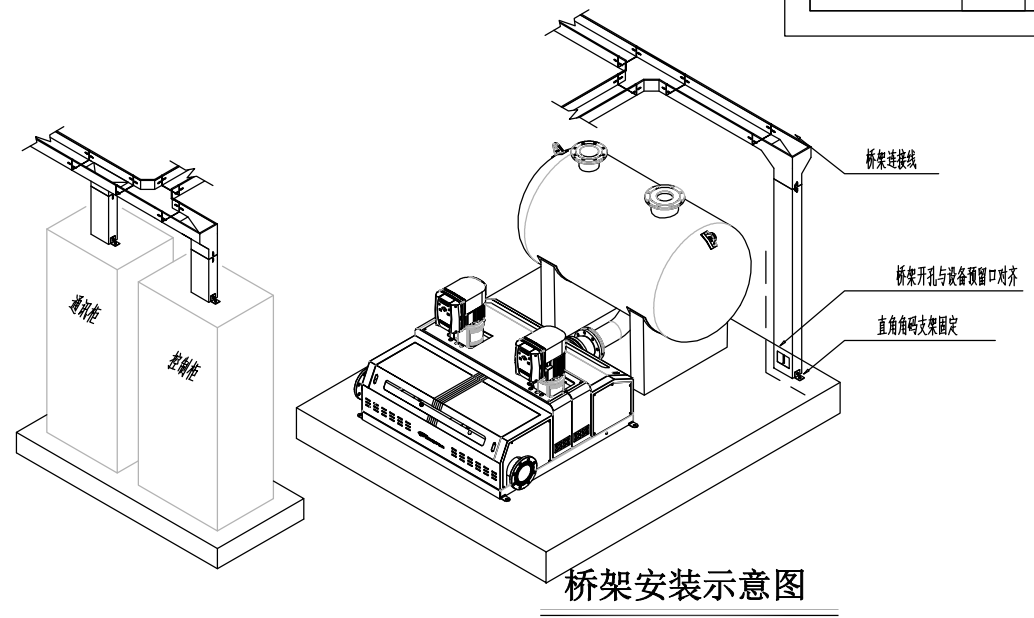
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李青波	专业负责人	陈安	设计	设计阶段	施工图设计	图号	JS-10
	图名	生活水泵房排水沟平面图	工程号		项目负责人	林水金	校对	陈安	制图	比例	—	日期	2025.03



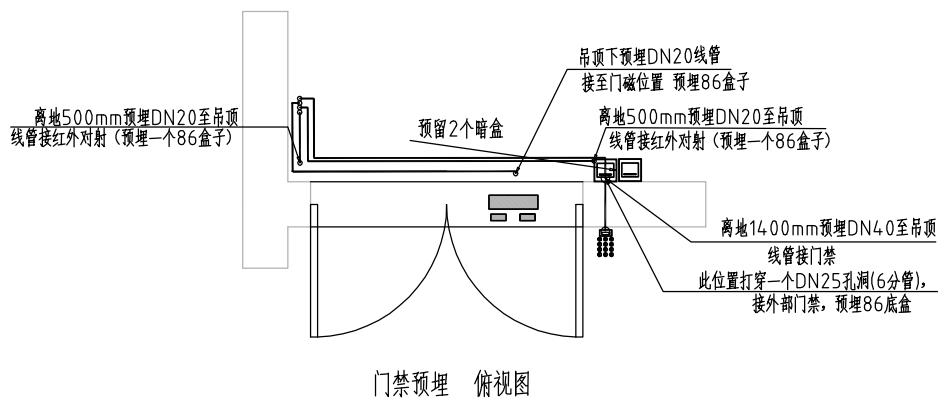
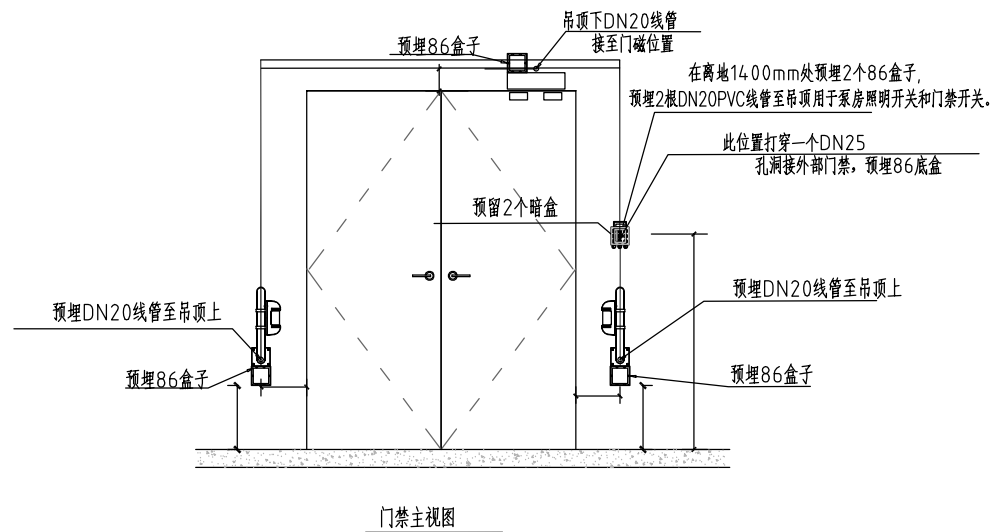
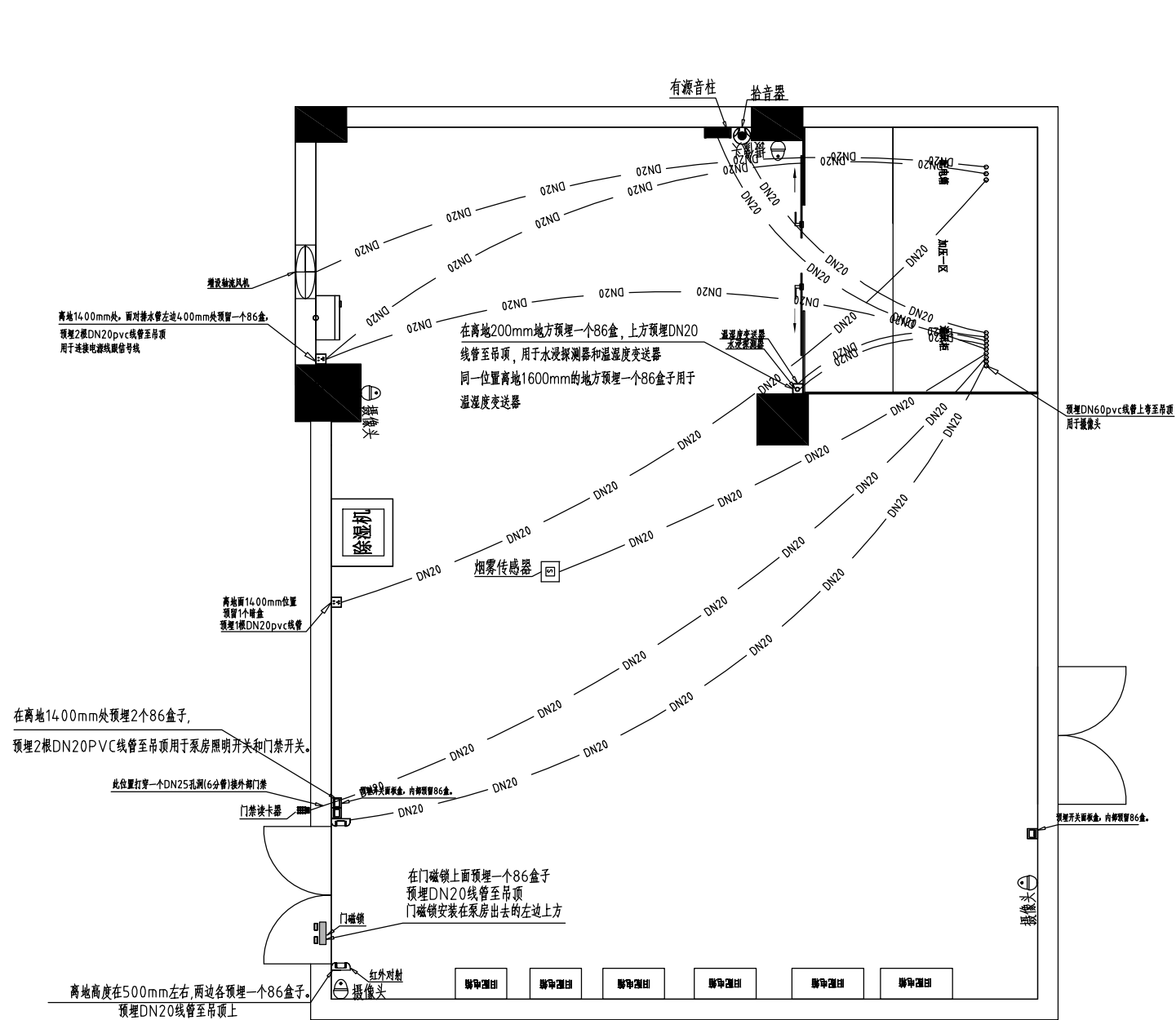
- 桥架施工说明:
1. 泵房内需配置配电柜, 配电柜至供水设备控制柜的电源线走线需做桥架, 并按设备电源电缆要求(三相五线, 阻燃耐火, 国标)并将电源电缆分别抛接至控制柜电源接线端;
 2. 控制柜到设备(水泵), 桥架规格200mm*100mm, 并做好接地桥接;
 3. 横平竖直, 支撑、吊架稳固结实;
 4. 控制柜侧取掉控制柜端进线盖板, 对接上进线口;
 5. 信号线线缆桥架: 分别延伸至如图各设备, 并做好接地桥接;
 6. 成套设备控制柜到加压水泵的所有电气线路材料以及接线调试均有设备厂家提供;
 7. 水质监测仪等用电设备需就近位置各配置一个220V电源五孔插座。如图所示位置;
 8. 桥架要高于管道的位置, 建议管道布置结束后再做桥架。



生活泵房桥架图 1:50

贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围: 建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级; 市政行业乙级;
环境工程专项乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级; 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李青波	专业负责人	林永生	设计	林永生	设计阶段	施工图设计	图号	JS-11
	图名	生活水泵房桥架图	工程号		项目负责人	林永生	校对	林永生	制图	林永生	比例	—	日期	2025.03



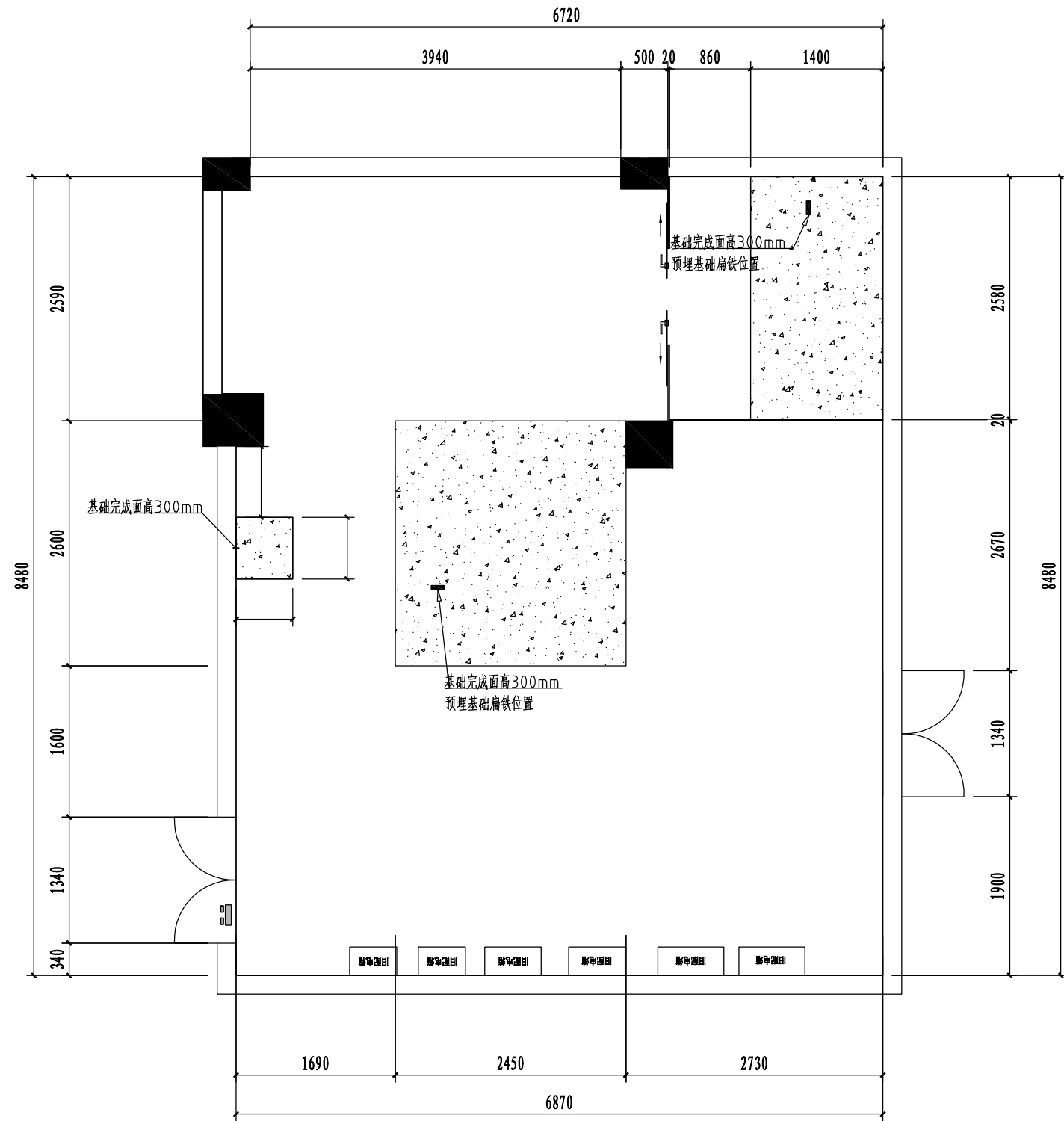
生活泵房预埋图 1:50

贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



土建基础施工说明:

1. 加压设备基础:
设备基础高于完成面（零面）300mm，采用C30混凝土浇筑；

2. 控制柜基础:
多个控制柜共用基础，基础高于完成面（零面）300mm，采用C30混凝土浇筑；

3. 除湿机基础: 基础高于完成面（零面）300mm，采用C30混凝土浇筑；

设备基础及控制柜基础，预埋接地扁铁位置如图。使用C30素混凝土浇筑，水泥基面平坦，无凹凸不平，无蜂窝麻面，无水泥疙；

- ①泵房墙面瓷砖采用米白色30cm*60cm规格墙砖，阳角部位采用阳角保护条保护，防止阳角碰坏。（高度不低于1.5m）；
- ②泵房地面应铺设灰色防滑砖，规格为600mm×600mm，地面以1%的坡度倾向排水沟或集水井；
- ③设备基础四周侧面及面上应采用深绿色环氧树脂漆涂刷，表面应光亮平整；
- ④设备及控制柜基础面砖采用灰色防滑砖60cm*60cm规格。阳角部位采用阳角保护条保护，防止阳角碰坏。设备水泵机组与水池（箱）基础四周应设置排水沟（宽：≥150 mm，深：≥150mm），排水沟应设置S30408（06Cr19Ni10）不锈钢盖板，排水沟应与集水坑连通；

生活水泵房基础图1:50

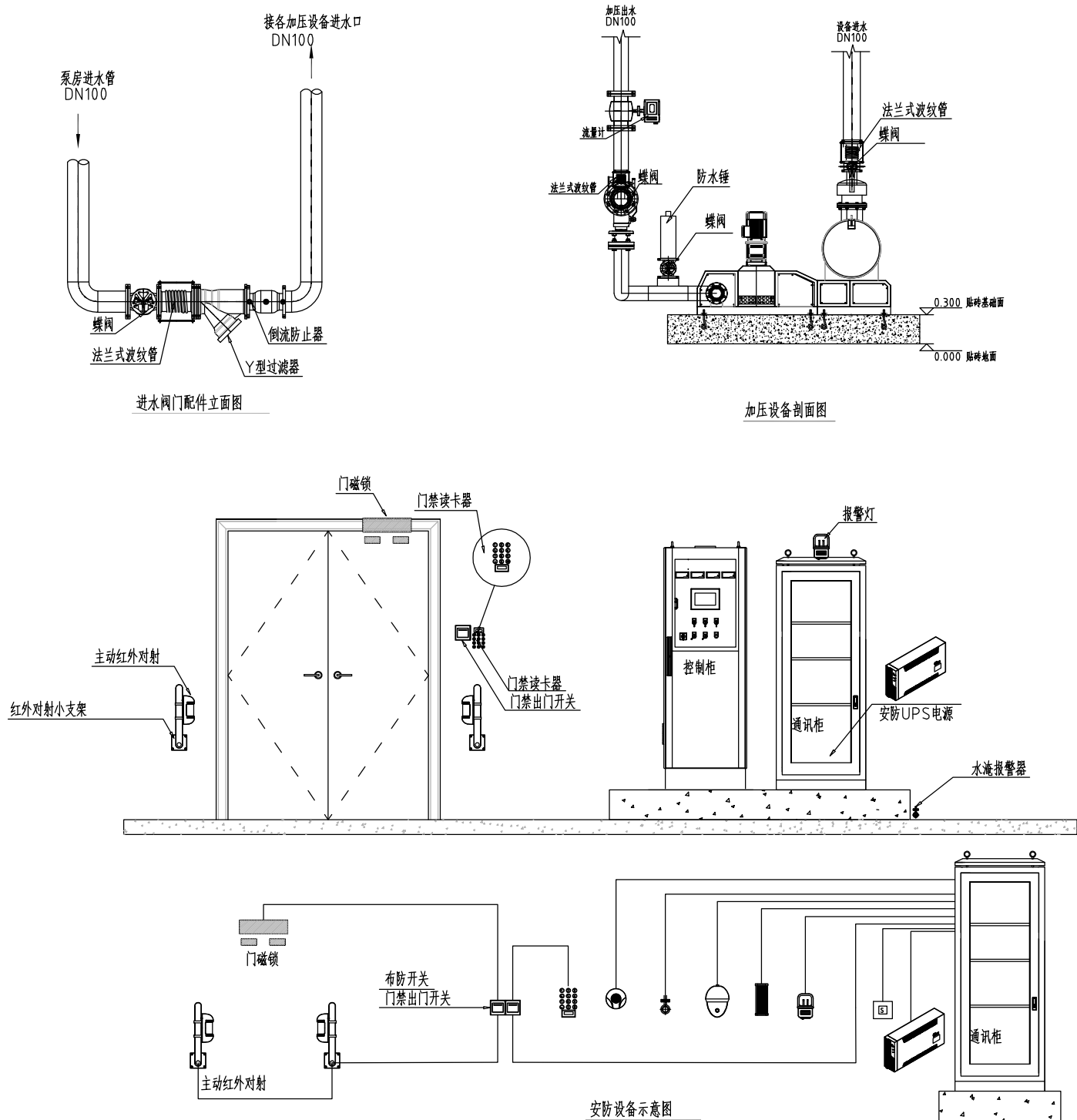
贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

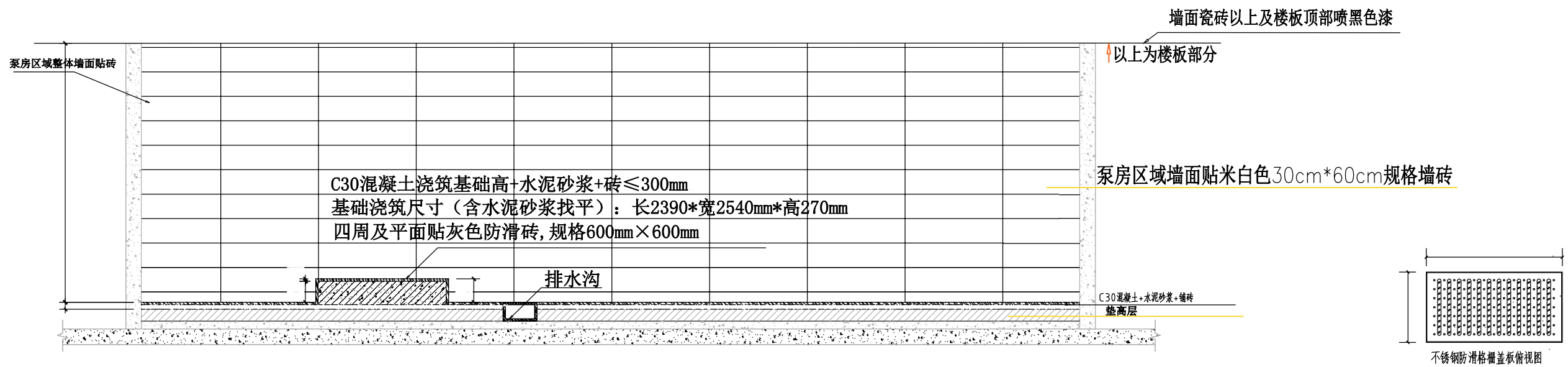
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李青波	专业负责人	李青波	设计	李青波	设计阶段	施工图设计	图号	JS-13
	图名	生活水泵房基础	工程号		项目负责人	李青波	校对	李青波	制图	李青波	比例	—	日期	2025.03

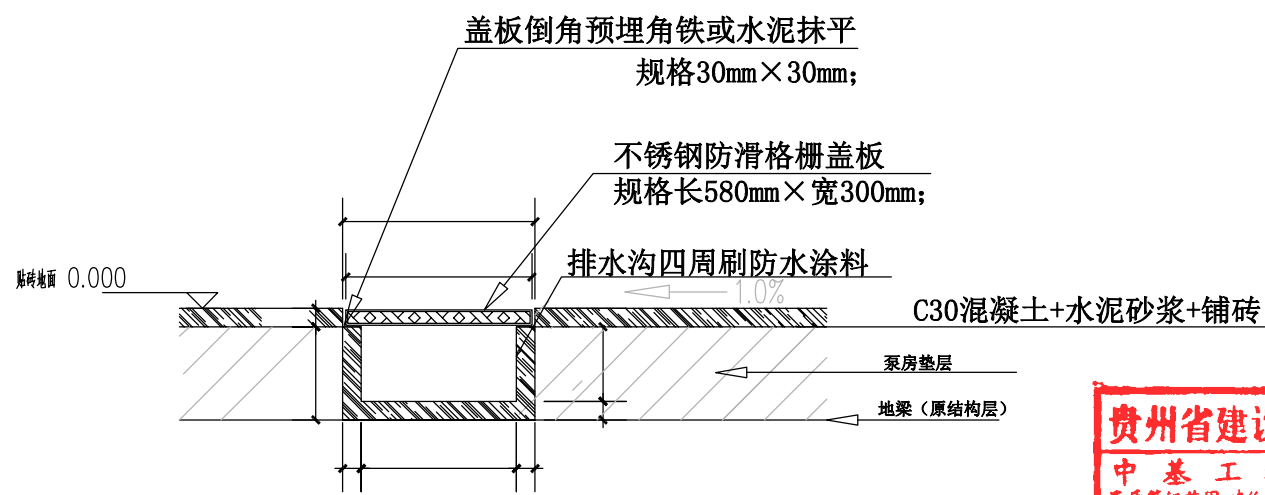


生活泵房立面图一

贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业乙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



生活泵房立面图二 1:50



排水沟剖面图

贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

整体墙面贴米白色30cm*60cm规格墙砖

控制柜基础、设备基础及其他基础贴灰色防滑砖,规格600mm*600mm

控制室铺砖与泵房铺砖一致

泵房地面应铺设灰色防滑砖,规格为600mm*600mm

所有拐角边缘用银色不锈钢包边线条

排水沟三面贴米白色防滑砖,面上不锈钢排水盖板

贵州省建设工程设计出图专用章

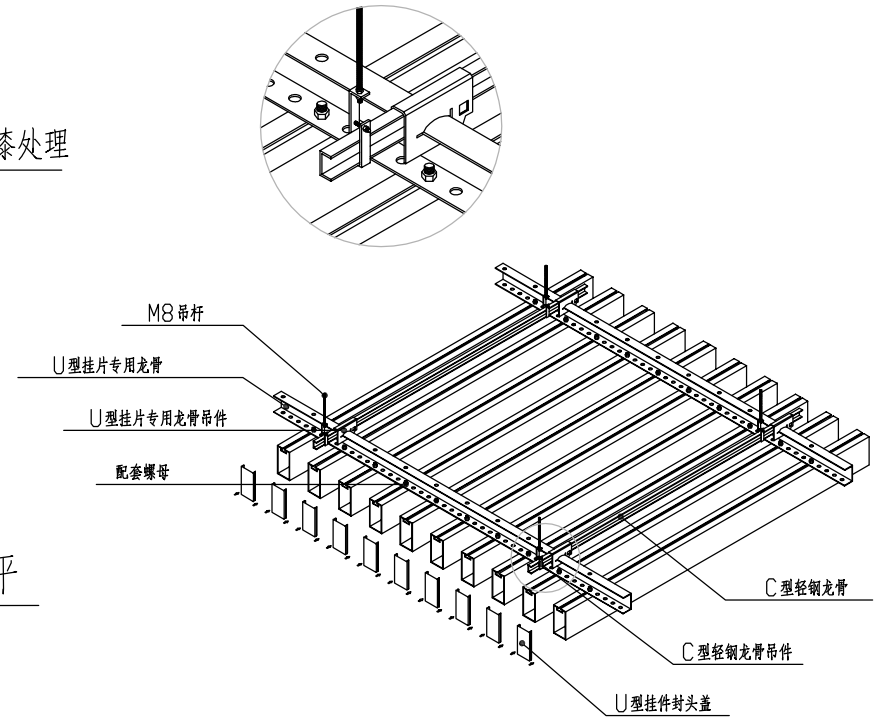
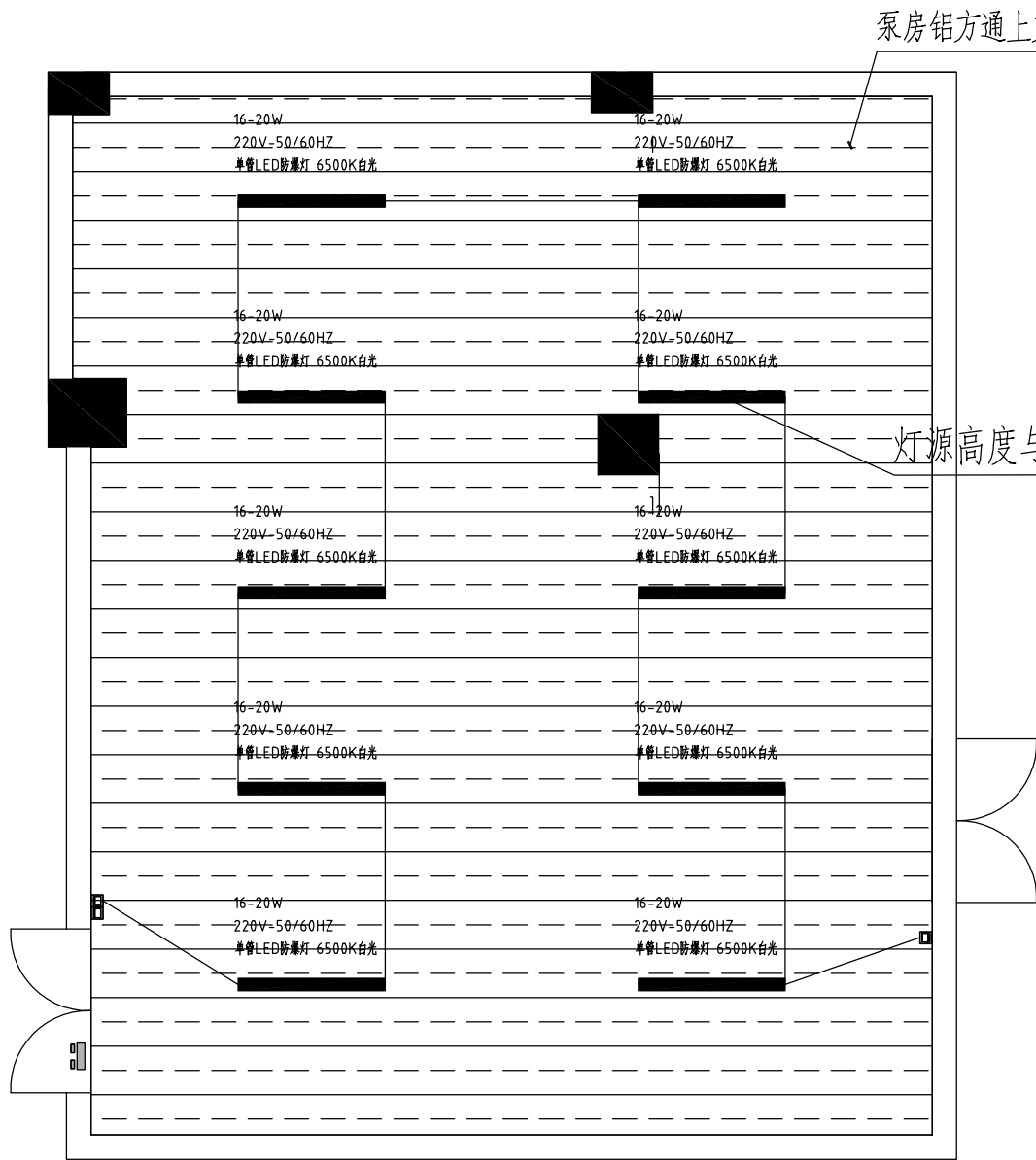
中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

生活泵房铺砖图 1:50

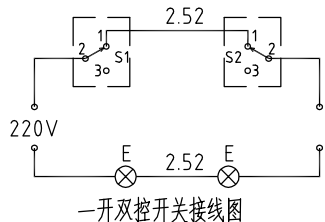
 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李海斌	专业负责人	林永立	设计	设计阶段	施工图设计	图号	JS-16
	图名	生活水泵房铺砖图	工程号		项目负责人	林永立	校对	林永立	制图	比例	——	日期	2025.03



材料名称	规格	厚度	颜色	间距	安装空间	离地高度
铝方通	40*80	0.5mm	银色	60mm	按图布制	位于管道下方≥5cm位置

注：吊杆跟龙骨间距按900mm-1200mm范围来定，距墙不大于300mm

名称	型号	数量
线型	软管2×2.5	60
套管	DN20	60米



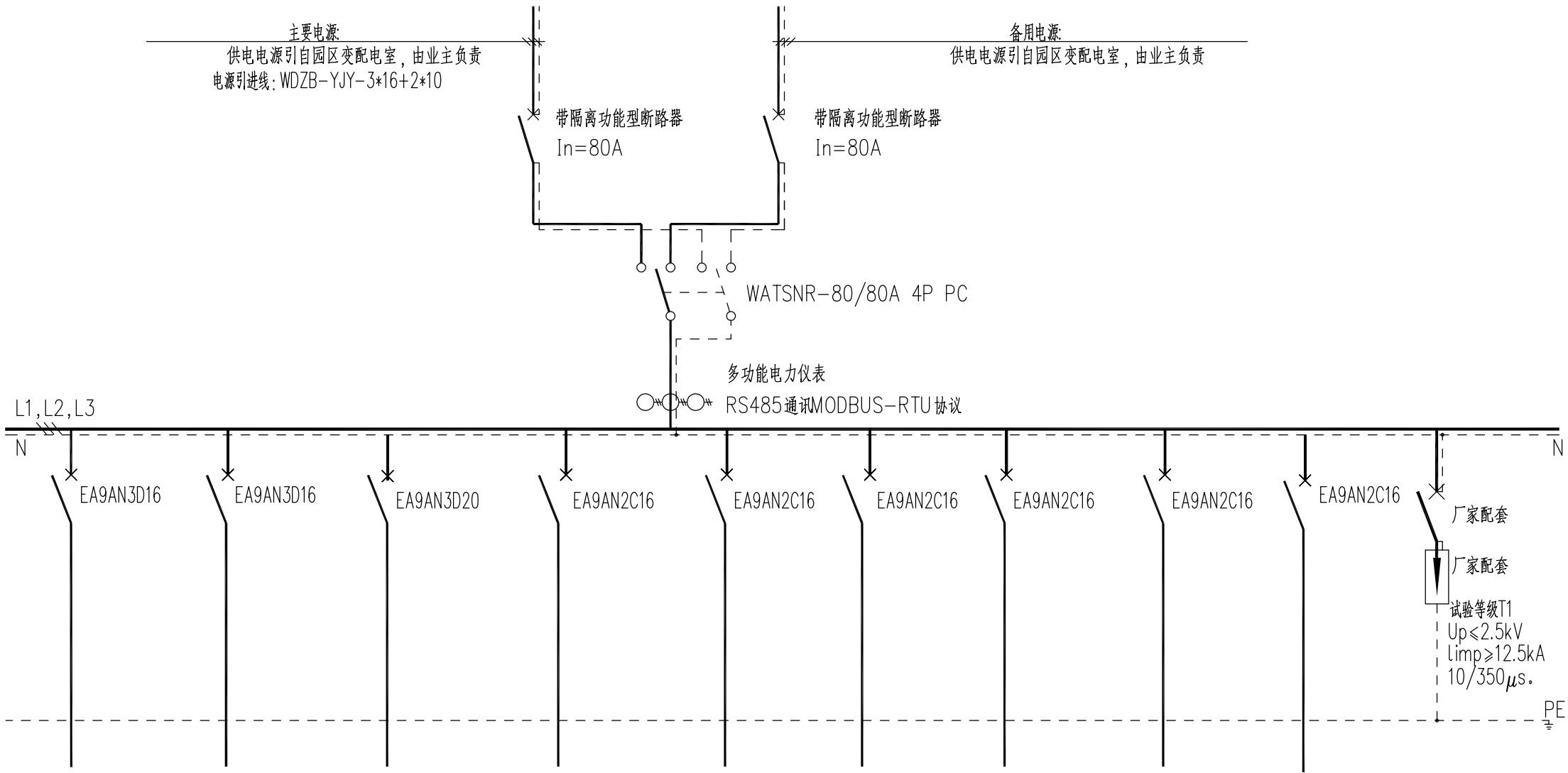
生活泵房吊顶图 1:50

贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



配电柜编号/型号	AP1									
柜宽x柜深x柜高 (mm)	高1950MM*宽800MM*深600MM 户内 IP54, 设置300mm安装底座基础, 落地式安装									
用电设备	供水机组1	供水备用1		数据采集柜	除湿机	水质监测仪	室内照明	室内插座		泵房总功率/kw
额定功率 (kW)	4.4	4.4		1	1.5	1	1	2		19.9KW
电源相序	L1.L2.L3.PE	L1.L2.L3.PE		L1.N.PE	L2.N.PE	L3.N.PE	L1.N.PE	L2.N.PE		
计算电流 Ijs (A)	8.8	8.8		5	7.5	5	5	10		
回路编号	BP-01			SJ-01	CS-01	SZ-01	K3	K4		
电缆型号, 规格	WDZB-YJY-5*4	WDZB-YJY-5*6	WDZB-YJY-5*4	WDZB-YJY-3*2.5	WDZB-YJY-3*2.5	WDZB-YJY-5*5	WDZB-YJY-5*5	WDZB-YJY-3*4	WDZB-YJY-3*2.5	
电缆敷设方式	CT.BC70									

说明:

1. 本图为生活泵房配电系统图, 内部接线由厂家二次设计, 本图仅为参考, 具体以实际为准。

贵州省建设工程设计专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)乙级; 市政行业乙级;
环境工程专项乙级; 风景园林工程专项乙级; 公路专业丙级;
水利行业丙级; 农林行业(农业综合开发工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

第十一篇

百德畔山云海

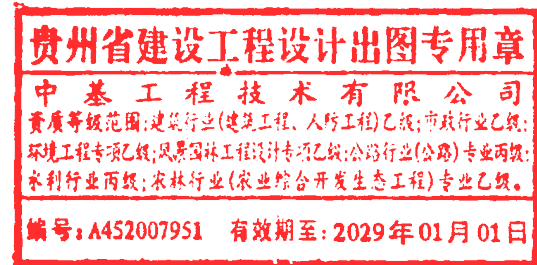


图 纸 目 录

德化县城区居民小区二次供水设施改造工程

第 1 页 共 1 页

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
1	给水工程施工图设计说明	JS-01	5	
2	小区地理位置图	JS-02	1	
3	室外给水管道平面图	JS-03	5	A2
4	破除修复平面图	JS-04	1	A2
5	主要节点大样图	JS-05	4	
6	给水管道主要工程量表	JS-06	1	
7	给水原理图	JS-07	2	
8	立管改造主要工程量表	JS-08	1	
9	生活水泵房大样图	JS-09	10	
10	配电柜系统图	JS-10	1	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

给水工程施工图设计说明

1 设计依据及内容

本工程给排水管道设计依据的资料主要为可行性研究阶段的评审意见、初步设计的评审意见及建设单位的意见。

引用的相关工程的设计图纸：

引用主要规范规程有：

- (1) 《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012
- (2) 《室外排水设计标准》GB50014-2021
- (3) 《室外给水设计标准》GB50013-2018
- (4) 《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332—2002
- (5) 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008
- (6) 《埋地聚乙烯给水管管道工程技术规程》CJJ101-2004
- (7) 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)
- (8) 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- (9) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013 版)
- (10) 《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021
- (11) 《混凝土结构通用规范》GB55003-2021
- (12) 《建筑环境通用规范》GB55016-2021
- (13) 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- (14) 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021
- (15) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- (16) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021
- (17) 《城市给水工程项目规范》GB55026-2022
- (18) 《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022

2 现状、设计范围及内容

2.1 小区给水现状

百德畔山云海位于德化县。通过资料收集、现场走访调查，小区共 234 幢别墅，3 幢高层住宅楼，住房 659 户，水泵房位售楼部地下一层。由于市政供水压力低，且小区地势高差大，小区住宅用水全部加压供水，加压供水共分低压和高压两个分区，市政供水仅供商铺用水。

2.2 设计内容

根据建设单位意见及现场踏勘，本工程设计内容为小区二次供水改造，设计范围为小区总表后给排水管道更换、小区地下室地水管更换、立管更换和泵房改造。。

根据《建筑抗震设计规范》及《中国地震动参数区划图》，本路段位于德化县，管道工程抗震设防烈度为 7 度，设计地震动峰值加速度为 0.10g。

3 给水工程设计

3.1 设计概况

百德畔山云海对总表后的现状给水管进行拆除重建，管径为 DN200。

本工程地下室管道是根据现场调查及业主资料进行设计，由于缺少管线资料，施工前施工单位应先对现状给排水管道进行详细摸排，如发现与实际不符，应根据现场实际进行调查，并联系设计单位。

百德畔山云海现状有 234 幢别墅住宅楼，楼层 3~5 层；3 幢高层住宅楼，1、2 号楼为 16 层，3 号楼为 15 层。小区各楼地面高差大，市政供水无法满足全部区域供水，现状小区供水采用全部加压供水。

根据建设单位提供数据，小区总表前市政给水管供水压力可达 0.8MPa，要求本次改造应充分利用市政压力供水；同时根据建设单位提供的分区数据，本次改造优化后小区供水共分三

个分区，第一分区为市政直供分区，主要有 1、2、5、6、7 片区别墅；第二分区为低区加压供水，主要有第 3 片区别墅和第 8 片区高层住宅 1~7 层；第二分区为高区加压供水，主要有第 8 片区高层住宅 7 层以上部分（含 7 层）和 4 片、5 片、6 片、7 片部分因地势低或楼层低而水压大的片区，通过设置减压阀来

调节供水压力

根据建设单位要求，本小区别墅区用户水表应移至别墅围墙外侧，具体移动位置需现场施工时协商确定，本次改造对该部分工程量进行预估计算，具体根据现场实际调整。

3.2 尺寸、坐标及高程:

除管径为毫米外，其余均以米为单位。

3.3 管材、管件及管道接口

室外 DN100 和 DN100 以上给水管道管材采用 K9 级离心球墨铸铁管，T 型承插橡胶圈连接，管配件除三通、四通采用 K14 外，其他均采用 K12 离心球墨铸铁管件，管件采用公称压力为 1.6MPa 级别的产品；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

室外 DN100 以下给水管道管材采用给水用聚乙烯（PE）管材（PE100，Pg=1.6Mpa），电热熔连接或法兰连接；采用管材、管件应分别符合现行国家标准《给水用聚乙烯（PE）管材》GB/T13663 和《给水用聚乙烯（PE）管件》GB/T13663.2 的规定，且应选用强度（MRS）不小于 10.0Mpa 的聚乙烯混配料生产；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

室内给水管采用钢塑复合管，DN50 及以下采用螺纹连接，DN50 以上采用卡箍连接；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

立管采用用聚乙烯（PE）管材（PE100，Pg=1.0Mpa），电热熔连接或法兰连接；采用管材、管件应分别符合现行国家标准《给水用聚乙烯（PE）管材》GB/T13663 和《给水用聚乙烯（PE）管件》GB/T13663.2 的规定，且应选用强度（MRS）不小于 10.0Mpa 的聚乙烯混配料生产；管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

小区泵房内采用不锈钢管，焊接连接。管材、管件卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。钢管及管件材质采用 Q235-B 级，焊缝型式及尺寸按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008 执行，管材质量应符合现行国家标准《直缝电焊钢管》GB/T13793-2008 或《低压流体输送用焊接钢管》GB/T3091-2008 的规定。钢管及管件防腐采用 IPN8710 高分子涂料防腐。内壁采用喷砂除锈，除锈等级应不低于《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB8923-88 中规定的 Sa2 级，内壁

防腐两底两面；外壁采用喷砂除锈或手工除锈，分别达到 GB8923-88 中规定的 Sa2.5 或 St3 级，外壁防腐四油一布，焊接对口处采用六油二布加强防腐。

本工程给水管管件应由管材生产企业配套供应，管件的公称压力等级不应小于管道系统所选管材压力等级，选用的法兰盘应采用喷塑防腐处理。

3.4 管道基础及回填

管道基础采用 150mm 厚中粗砂垫层基础；管道基础及检查井基础承载力应满足 $f_{ak} \geq 100kPa$ ，如 $f_{ak} < 100kPa$ 时，其管基及井基处理应及时与设计部门协商修改。管槽回填至管顶以上 0.5m，如遇管顶至路槽顶面 $\leq 0.5m$ ，回填至路槽顶面，井周围 40cm 范围内回填，高度至路槽顶面，沿管中心对称分层夯实，其密实度同管槽分层要求。做法详见《给水管道基础图》。

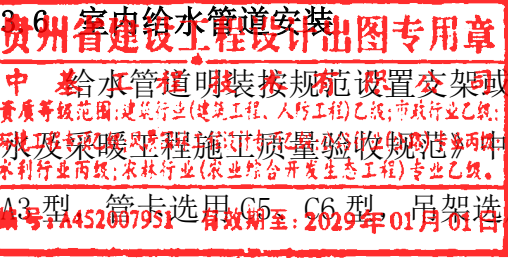
3.5 阀门及阀门井

DN50 以下采用铜闸阀，DN50 根据安装位置选择铜闸阀或软密封闸阀，DN50 以上采用软密封闸阀，DN150 及 DN150 以上采用蝶阀。各小区进水主管道采用球铁阀门，球铁阀门为软密封闸阀。地下室及泵房闸阀需配有手轮，各阀门选用公称压力 1.6MPa。井面应与所在路面齐平；给水阀门井与现状建筑物的水平净距不小于 1.0m，与雨污水管道的水平净距不小于 1.5m，与电力通信管道的水平净距不小于 1.0m，与绿化乔木之间水平净距不小于 1.5m。

在管道隆起点上，应设置能自动进气和排气的阀门，用以排除管内积聚的空气，并在管道检修、放空时进入空气，保持排水畅通。

排水阀：在干管穿越低洼处设置一个排水阀。

阀门井盖井座采用防盗球墨铸铁井盖井座，应严格按照《检查井盖》（GB/T23858-2009）的要求，机动车道和非机动车道下井盖选用等级为 D400 类型，人行道及绿化带下井盖选用最低等级为 C250 类型。机动车道或非机动车道下选用的井盖井座必须在任何车辆荷重下，包括道路碾压机荷重下，确保井盖井座牢固安全，同时应具有良好的稳定性，防止车速过快造成井盖振动，井盖与井座采用柔性接触，在井盖与井座之间增设橡胶垫。井盖内采用防坠网，井盖上注明给水标志。



吊架，水平管及立管的支架管卡安装应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002 中的 3.3.7、3.3.8 和 3.3.11 条规定。支架根部选用图集中 A3 型，管卡选用 C5、C6 型，吊架选用双杆吊架，水泵房内采用减震吊架及支架，阀门段管架

应采取加强措施，管卡部位的管道周围衬垫 3mm 厚橡胶层，安装可参照图集 03S402。

本工程抗震设防应符合《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 中的规定。

给水管道穿过墙壁和楼板时，设置钢套管，套管直径比管道大 2 号，其中穿越防火分区时安装防火套管，穿越密闭隔墙处设置密闭套管，加压设备出水管道穿墙处设置柔性套管，管道穿越建（构）筑物外墙时设置柔性防水套管。管道接口不得设在套管内。穿楼板套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。套管安装可参见图集 02S404。

口径不小于 De100 的埋地管道三通、弯头、堵头处设支墩，支墩形式参照《胶圈接口给水承插管道支墩》，支墩砼标号为 C25。

外露给水管采用橡塑保温，保温层厚 30mm。非露天管道，保温层外缠包蓝色玻璃布保护层，露天管道则外裹白铁皮保护。

地下室管道冷凝水采用 UPVC 管作导流管，引流至地下室排水沟附近，排至地下室排水系统，导流管直径比给水管大一号，半剖后悬挂于管道下，坡度为 1‰。

3.7 管道试压

管道施工完毕后，在回填土前应进行水压试验，试验管段长度要求不超过 500m，分段试压；试压之前应对管道、接口、闸阀、配件、伸缩器以及其它附属构筑物仔细进行外观检查，认为合格后方可进行压力试验；水压试验前，除接口外，管道两侧及管顶以上回填高度不应小于 0.50m；室外给水管工作压力为 1.0Mpa，球墨铸铁管试验压力为 1.50Mpa，PE 管试验压力为 1.5Mpa；立管加压 1 区工作压力为 1.2Mpa，试验压力为 1.8Mpa；加压 2 区工作压力为 1.2Mpa，试验压力为 1.8Mpa；水压试验合格后，应及时回填其余部分。

3.8 冲洗与消毒

给水管道分段试压合格后应对整条管道进行冲洗消毒；冲洗水应清洁，浊度应小于 3NTU，冲洗流速大于 1m/s，直到冲洗水的排放水与进水的浊度相一致为止；管道冲洗后应进行含氯水浸泡消毒，经有效氯浓度不低于 20mg/L 的清洁水浸泡 24 小时后冲洗，并末端取水检验，当水质不合格则应重新进行含氯水浸泡消毒，再冲洗，直至水质管理部门取样化验合格为止。

3.9 施工及验收标准

管道施工及验收应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008、《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》CJJ101-2004 等执行。

4 泵房改造设计

4.1 泵站改造

本次设计二次供水泵站为一体化无负压泵站，泵站厂家配套设计进出水阀组、稳压罐、供水泵、电气柜等。

4.2 泵房改造

泵房内需具备安防系统、门禁监控系统、水质监测系统等，且相关数据需上传至德化县自来水有限公司管理平台。

为了保障泵房的空间要求，泵房应留有足够的平面尺寸，同时泵房的形状应规整，不应采用异形或不规则的位置，以免造成安装空间受限或管道安装复杂，增加水头损失等。

泵房面积可按如下要求设置：

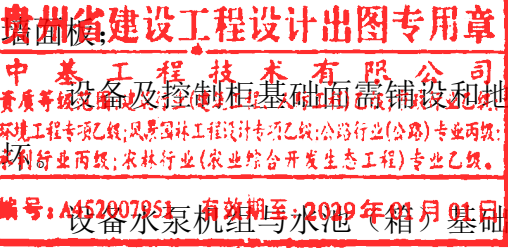
- 1) 一套增压设备面积不小于 44m2 (长≥8m, 宽≥5.5m, 高≥3.3m)
- 2) 两套增压设备面积不小于 60m2 (长≥10m, 宽≥6m, 高≥3.3m)
- 3) 三套增压设备面积不小于 97m2 (长≥15m, 宽≥6.5m, 高≥3.3m)

泵房出入口应设置在公共通道内，并应设独立防火防盗门，泵房应安装不低于乙级的钢质防火防盗门，采用外开式双开门，其尺寸应满足搬运最大设备的需要，且不应小于（mm）：2200×1200（300+900）×50，钢板厚度不应低于 1.2mm，并应配置门锁、门把及门禁装置，门的颜色宜为驼灰色。泵房的门窗、孔洞应有锁闭装置，并应设置防蚊蝇、蟑螂、老鼠及防尘等措施。生活水泵房出入口须配置挡鼠板，高度取 50cm 为宜，宽度根据泵房门宽度定制。挡鼠板选择铝合金材质，上部需贴反光条，夜间容易辨识，防止人员绊倒。

4.3 泵房装修

泵房墙面采用白色穿孔吸音板+白色乳胶漆阳角部位采用阳角保护条保护，防止阳角碰坏；泵房地面和墙面应铺设光面瓷砖，规格为 600mm×600mm，地面以 1%的坡度倾向排水沟或集水井；

泵房顶面宜采取隔音吸音措施且做喷黑处理。相邻房间有隔声要求的泵房宜采用吸音隔音



设备基础面需铺设和地面同色瓷砖，阳角部位采用阳角保护条保护，防止阳角碰坏。四周应设置排水沟（宽：≥150mm，深：≥150mm），排水

沟应设置 S30408（06Cr19Ni10）不锈钢盖板，排水沟应与集水坑连通；

泵房应设置通风、采光、排水以及防止倒灌的措施。

4.4 泵房照明

泵房内的照明箱应靠近泵房的出入口就近安装，箱底应离地不低于 1.4m，嵌入式安装。

照明与插座用电回路应各不少于两回路，并应配置有漏电保护断路器开关。

泵房内照明照度应不低于 100Lx。灯具应采用光学性能好和节能特性的防潮防爆新型灯具，安装在泵房墙体上四周，离地面高度 2.2m 处；且每个机组上方应安装一盏灯，灯具离地面高度 2.5m，以方便机组检修。

四周墙体应安装有不少于两个的五孔插座，安装在离地 1.4m 处。

照明与插座的用电回路应采用电线穿钢管或塑料管暗敷设。

电气控制柜上部不得设置给排水管、消防管道。

4.5、吊顶要求

根据安装节点图拉好线，吊杆用膨胀螺丝固定在天花板，吊杆的分布间距为一米一支，规格大的铝方通相应增加密度，吊杆的高度要统一。U 型铝方通龙骨固定在吊杆上，吊杆穿过方通龙骨上并用螺母固定，调节好水平高度。铝方通扣进龙骨相应的齿里。

（1）铝方通板条及边龙骨的材质、品种、规格尺寸、颜色、图案、防火、防潮以及吊顶的造型、基层构造、固定方法必须符合设计要求。

（2）边龙骨、吊筋安装方法及位置正确，连接牢固，无松动。

（3）设备口、灯具的位置设置必须布局合理，开口边缘整齐，护口严密。

（4）吊顶表面应平整、洁净、无污染、色泽美观一致。

（5）严禁将吊顶吊筋固定在风管、水管、电管、桥架等设备上或其吊挂件上。施工过程中不能蹬踩其他已经完成的顶内设备、管线。

（6）为了更好地保护成品，其他工种的吊挂件不得与吊顶吊筋或龙骨连接。吊顶安装。

（7）必须在顶内管道、设备的安装、试水等工作全部完成验收后才能进行。

4.6 警示牌及标志牌要求：

（1）门口：门口墙面张贴“泵房重地，闲人免进”标识牌。

（2）墙壁合理位置处需悬挂《二次供水卫生管理规定》、《泵房操作规程》等，材质使用亚克力板或玻璃覆膜彩喷方式。

（3）设备相关位置标志牌，材质使用亚克力彩喷。

（4）管道标识：管路上的标志统一采用 pvc（地贴）材质。

（5）基础四周（设备前方有管路的情况下在管路前）距离 100mm 位置用宽度为 50mm 的黑、黄两色斜相间的警示光标纸带黏贴标识警戒线。

（6）管路水流方向应设置蓝色标识，阀门功能及铭牌与启闭应加标识，机泵贴牌标注水泵号，控制柜和水泵机组注明供水区域范围指示牌。⑦泵房线缆、阀门上需挂指示牌，危险警示等标识。

（7）泵房带有强电、旋转机械部位、尖锐部件等危险部位应设有明显的警告标识相关设备应有非操作人员勿碰等字样标记，宜设置设备运行状态显示标识。

4.7 其他注意事项：

(1) 泵房内应留有足够空间且形状规则,以满足水泵机组和相关设备安装及检修的要求。

(2) 水泵机组的基础高出泵房地面不应小于 0.2m。电气设施的底部高出泵房地面不应小于 0.2m。

(3) 为延长供水设备使用的年限，泵房内供水设备所有过水部件采用不锈钢，其材质应符合《不锈钢和耐热钢牌号及化学成分》GB/T20878 中 06Cr19Ni10 的材质要求。

(4) 泵房应设置门禁信号或出入记录设备,实现门开合状态的实时监视,泵房应安装远程视频监控设备,视频监控装置应正对泵房出入口和增压设施实时拍摄，并应传输至德化县自来水有限公司信息化平台。

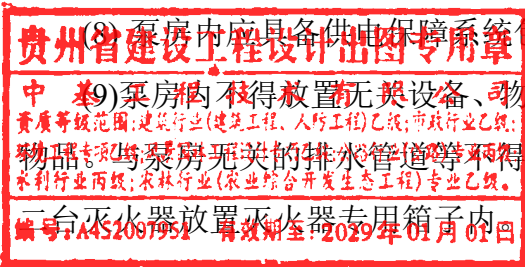
(5) 泵房内应加装水质监测仪,监测数据应至少包括余氯、浊度、色度、pH，并上传至德化县自来水有限公司信息化平台。

(6) 泵房内应具备网络条件，接入的通信光纤线缆应敷设至泵房的主控制柜内，并预留足够接线长度，光纤带宽应不低于 100MB。

(7) 泵房内应设冲洗龙头,并配备冲洗软管，泵房内部设有卫生洁具摆放区（抹布、扫帚、簸箕、拖把、水桶）。

(8) 泵房内应具备供电保障系统,包含双电源和 UPS 不间断电源。

(9) 泵房内不得放置无关设备、物品，严禁堆放有毒有害、易燃易爆及其他影响供水安全的物品。与泵房无关的排水管道等不得穿越泵房，必须配备有效的消防器材。泵房内配置不少于二台灭火器放置于灭火器专用箱子内。



5 管线综合设计

5.1 管线竖向布置发生冲突时，按下述原则协调：

- (1) 临时管线让永久管线；
- (2) 支管让干管、小管让大管；
- (3) 压力管让重力管；
- (4) 可弯曲管让不可弯曲管。

5.2 管道施工应先下后上，先深后浅施工顺序，以免造成下部管道施工对上部管道基础的破坏。

6 施工注意事项

(1) 应掌握设计文件全部内容，仔细核对设计说明、平面、纵横断面、大样、表格以及修改文件，凡对设计文件有疑问、矛盾之处，均应及时与设计部门联系，由设计人员交底释疑，或出具相关设计修改文件。

(2) 应严把原材料质量关，材料进场时应严格按照设计要求的标准进行检验，并提供相应的省级以上质检部门批准的质量检验报告和出厂质量合格证（生产厂家的产品应通过省级部门的鉴定），并应有明显标志标明生产厂的名称、标准编号、规格、壁厚和用途。

(3) 不同专业管道竖向净距不足时应采用混凝土包封作为保护措施。

(4) 由于本小区无相关资料，施工中若发现有地下管线与本设计给水管有矛盾，请及时联系设计部门。

(5) 电热熔连接 PE 给水管弯曲敷设控制的最小半径为：50<DN≤160 半径为 50DN，160<DN≤250 半径为 75DN，250<DN≤300 半径为 100DN。

(6) DN600 及以下柔性连接的球墨铸铁管曲线敷设的最大借转角为 3°。

(7) 管道开槽施工段，应严格控制槽底高程防止超挖，若采用机械挖槽，设计槽底以上宜留 20 cm 一层不挖，待人工清挖；若超挖，应做地基处理，一般可回填级配碎石，沟槽底密实度不得低于路基的密实度要求。

(8) 地下水位较高处，施工时应加强排水措施，槽底不得受水浸泡，确保管道施工质量。

(9) 沟槽开挖到设计标高时，应由设计人员及有关部门人员验槽认可后，方可进行下一道工序；沟槽边堆土应距槽边 0.8 米以上，且堆土高度不宜大于 1.5 米。

(10) 操作人员下井作业前，必须采取自然通风或人工强制通风使易爆或有毒气体浓度降到安全范围；下井作业时，操作人员应穿戴供压缩空气的隔离式防护服；井下作业期间，必须采用连续的人工通风。

(11) 沟槽回填土须分层夯实，管道两侧要同时进行均匀上升，不得一边超载而另一边空载，沟槽回填土密实度要求详见污水管道挖填断面图。沟槽回填其他要求和注意事项详见《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008 的 17~22 页。

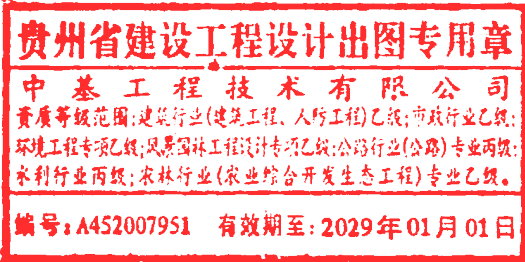
(12) 井室周围的回填材料应采用砂、砂砾、碎石灌砂等材料，回填宽度不小于 400mm，严禁回填素土、废科等。

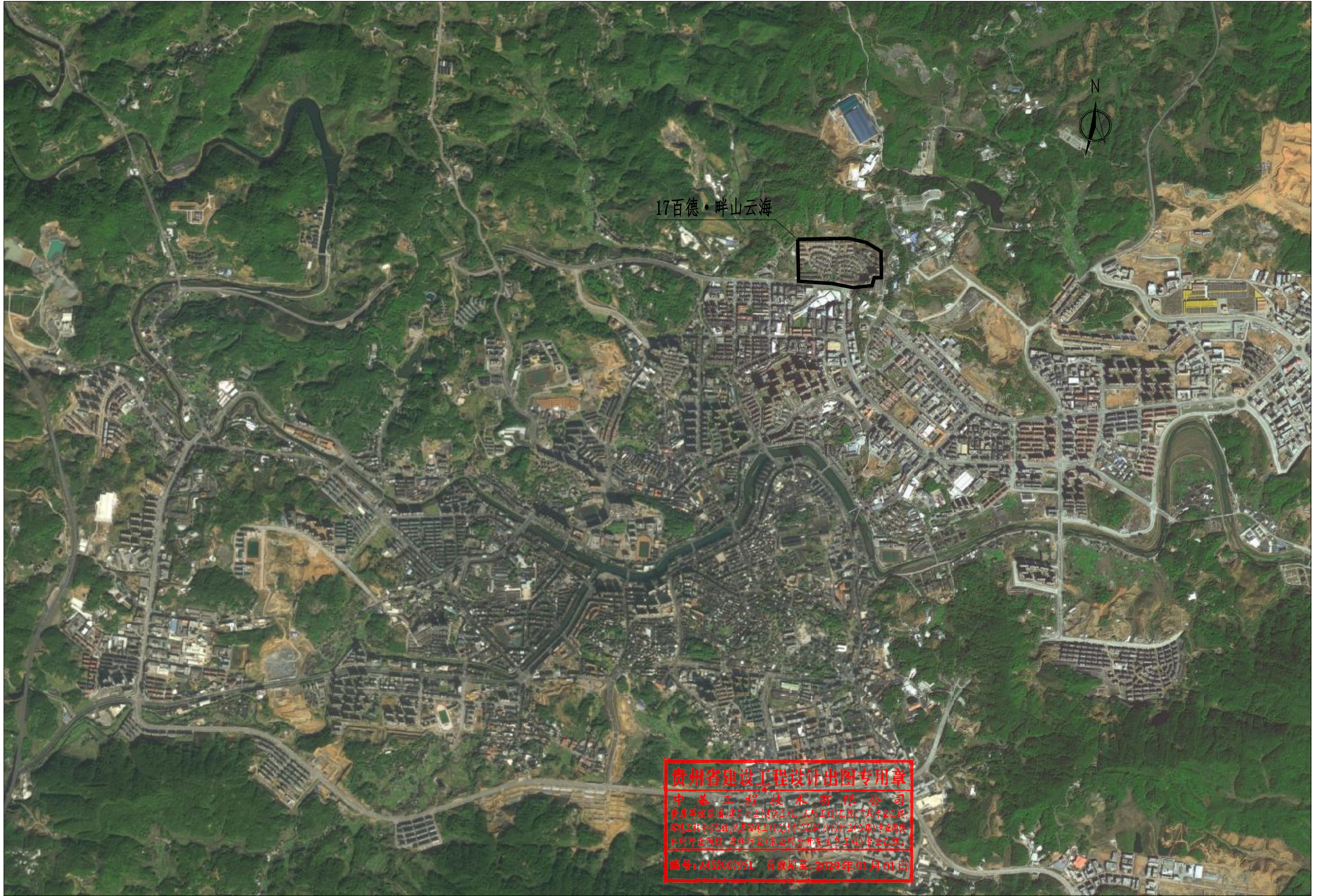
(13) 如遇其他具体问题，请及时与设计部门联系。

(14) 管道敷设的允许偏差应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》表 5.10.9 规定，管径不大于 1000mm，管底高程允许偏差±10mm，管径大于 1000mm，管底高程允许偏差±15mm。

(15) 管道施工完毕后应绘制竣工图备查，作为地下工程资料归档。

(16) 未尽事宜，应遵照国家和地方颁布的有关规范和规定执行。

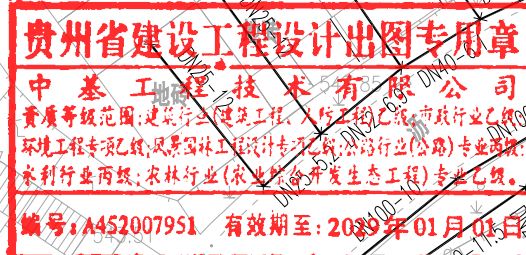




贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级(公园、广场、绿地);专业道路;
水利行业丙级;农林行业(农业、林业、畜牧业、渔业)专业乙级;
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

$$\begin{array}{r} X=2823518.025 \\ Y=625562.283 \end{array}$$

小区范围



注:

1. 图例:

阀门井
减压阀
本次设计市政管道
本次设计低区加压管道
本次设计高区加压管道
DN200 管径

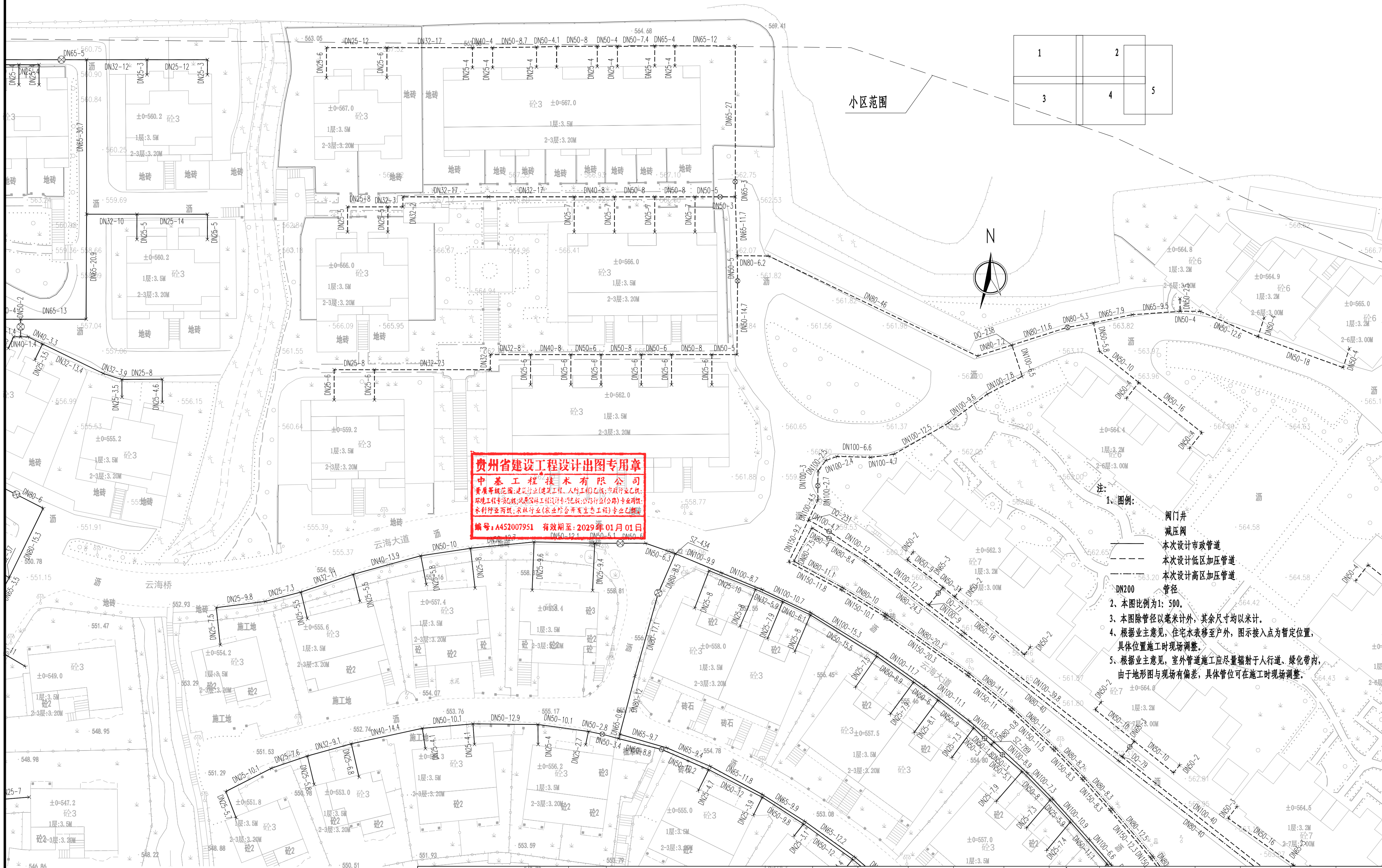
2. 本图比例为 1:500。

3. 本图除管径以毫米计外,其余尺寸均以米计。

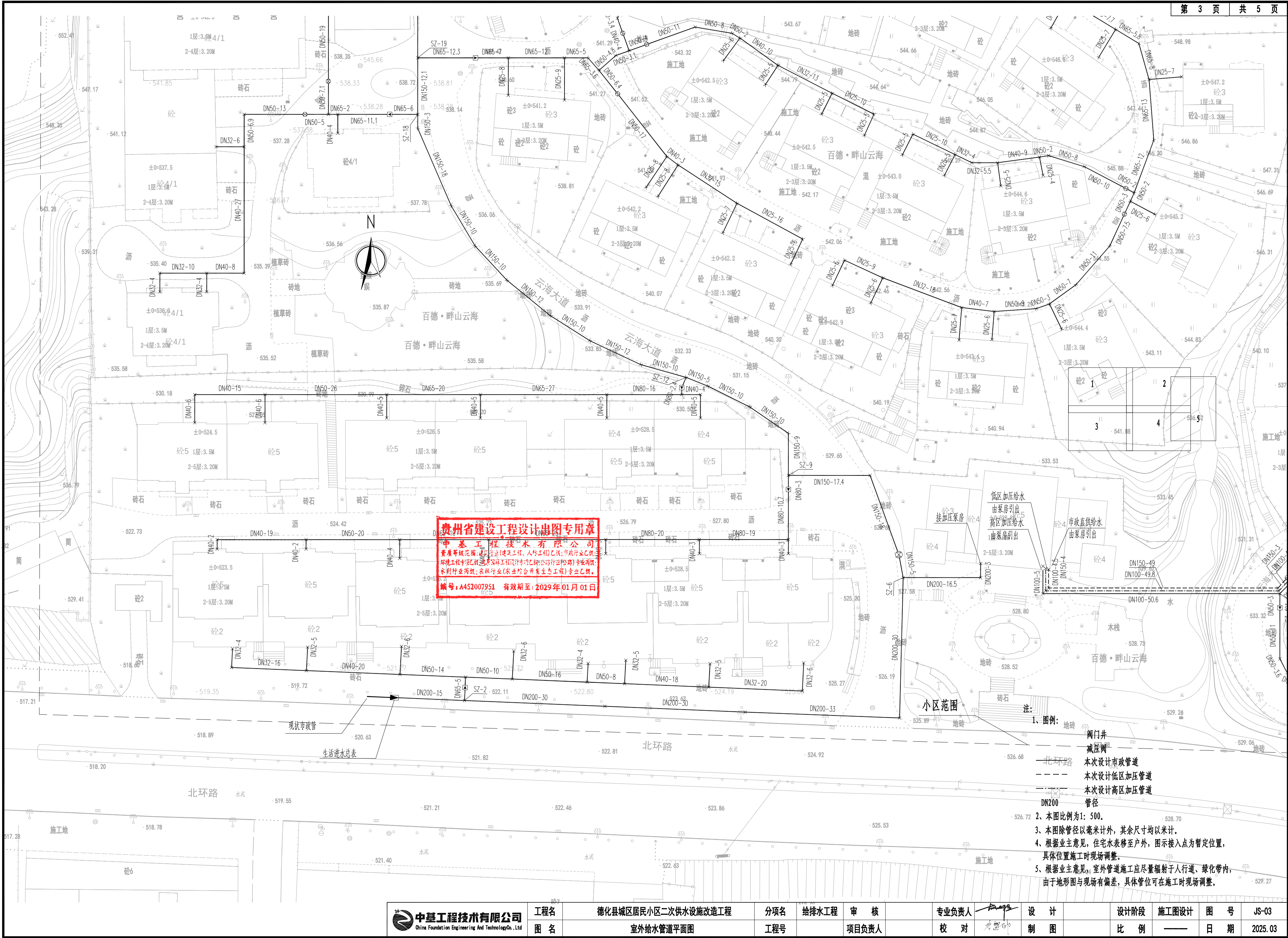
4. 根据业主意见,住宅水表移至户外,图示接入点为暂定位置,具体位置施工时现场调整。

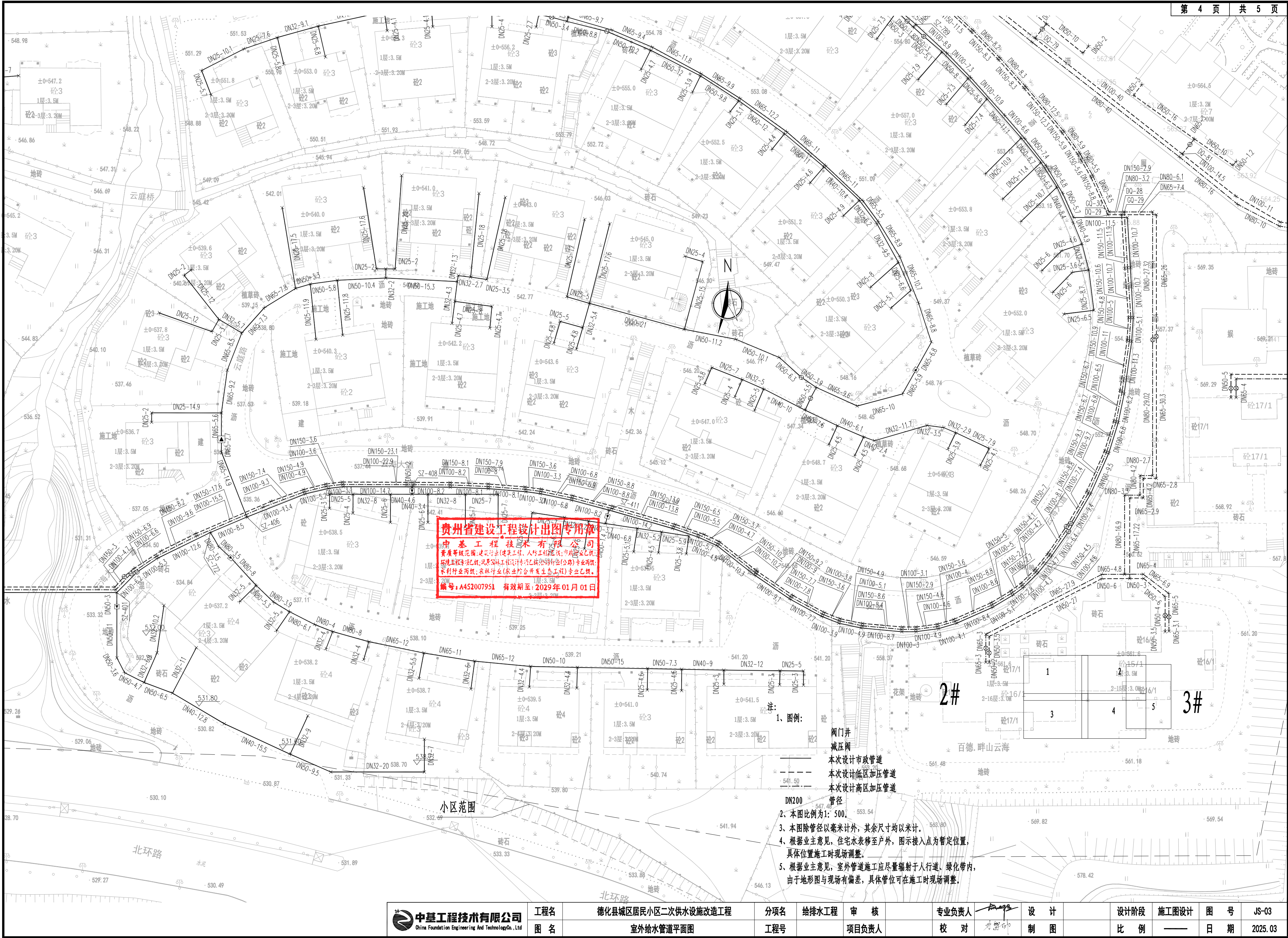
5. 根据业主意见,室外管道施工应尽量辐射于人行道、绿化带内由于地形起伏与现场条件差异,具体管位可在施工时现场调整。

 中基工程技术有限公司 Zhongji Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审 核	专业负责人		设 计		设计阶段	施工图设计	图 号	JS-03
	图 名	室外给水管道平面图	工程号		项目负责人	校 对		制 图		比 例	—	日 期	2025. 03

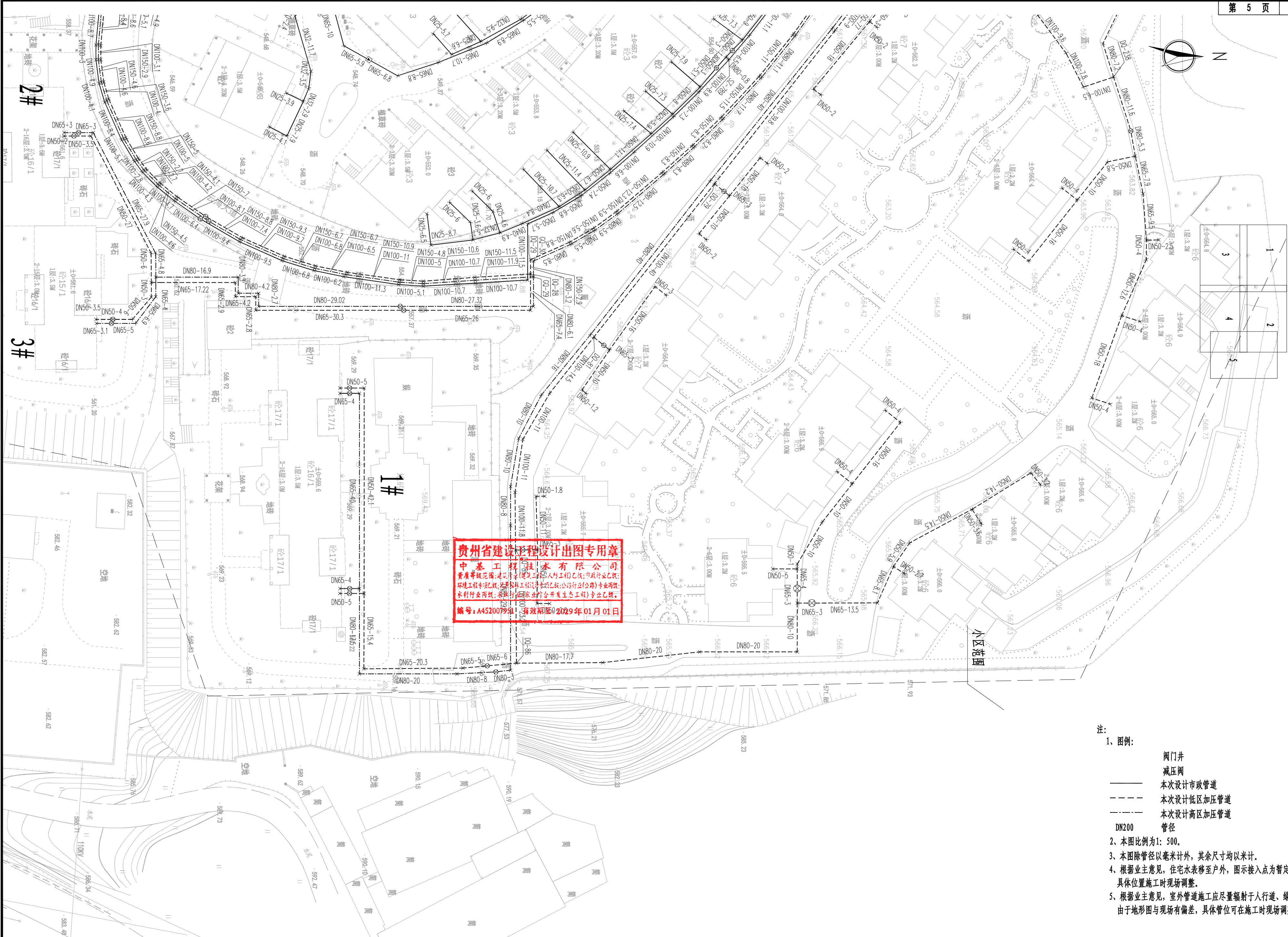


 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审 核	专业负责人		设 计		设计阶段	施工图设计	图 号	JS-03
	图 名	室外给水管道平面图	工程号		项目负责人	校 对		制 图		比 例	——	日 期	2025.03



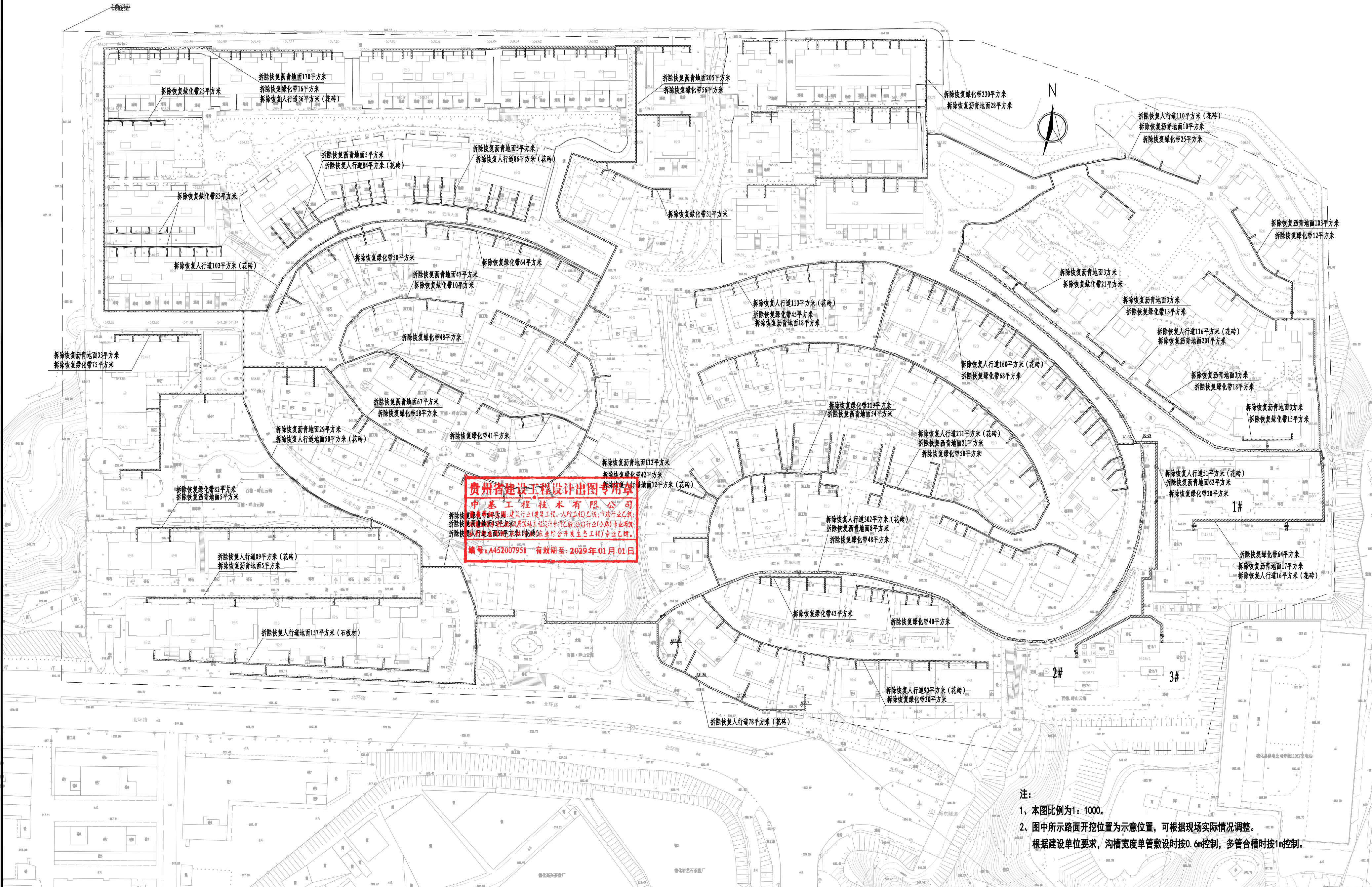


 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd.	工程名	德化县城居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审 核	专业负责人	设 计	设计阶段	施工图设计	图 号	JS-03
	图 名	室外给水管道平面图	工程号		项目负责人	校 对	制 图	比 例	—	日 期	2025.03

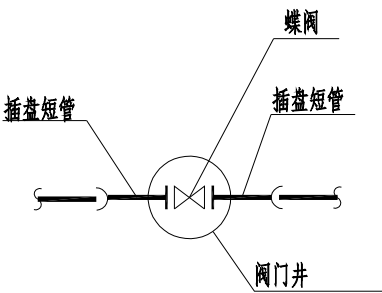


- 注:
- 图例:
 - 阀门井
 - 减压阀
 - 本次设计市政管道
 - 本次设计低区加压管道
 - 本次设计高区加压管道
 - 管径
 - 本图比例为1: 500。
 - 本图除管径以毫米计外，其余尺寸均以米计。
 - 根据业主意见，住宅水表移至户外，图示接入点为暂定位置，具体位置施工时现场调整。
 - 根据业主意见，室外管道施工应尽量辐射于人行道、绿化带内，由于地形图与现场有偏差，具体管位可在施工时现场调整。

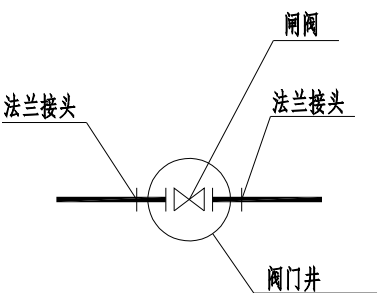
 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd.	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审 核		专业负责人		设 计		设计阶段	施工图设计	图 号	JS-03
	图 名	室外给水管道平面图	工程号		项目负责人		校 对		制 图		比 例	—	日 期	2025.03



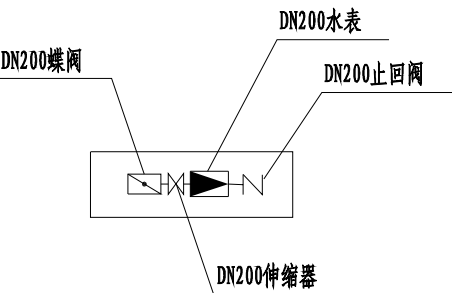
 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd.	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李春欣	专业负责人	李春欣	设计	李春欣	设计阶段	施工图设计	图号	JS-04
	图名	破除修复平面图	工程号		项目负责人	林仕生	校对	林仕生	制图	林仕生	比例	—	日期	2025.03



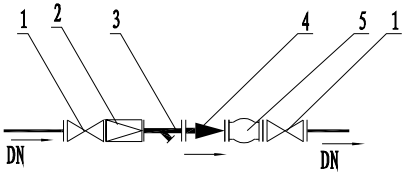
阀门节点详图
适用于铸铁管



阀门节点详图2
适用于PE管

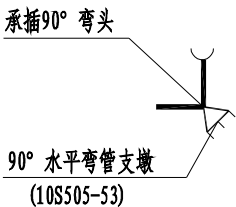


进水总表节点详图

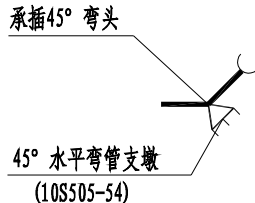


- 1— 闸阀 2— 可调式减压阀 3— 过滤器
4— 倒流防止器 5— 可曲挠橡胶接头

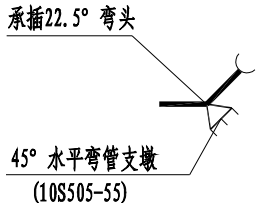
减压阀门井
LHS743X型低阻力倒流防止器



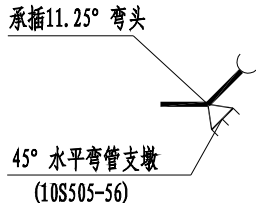
弯头节点详图1
适用于铸铁管



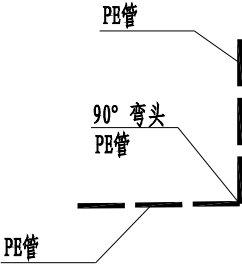
弯头节点详图2
适用于铸铁管



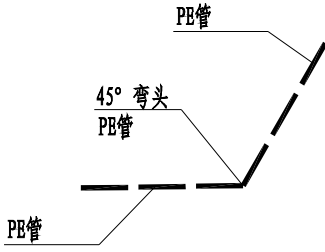
弯头节点详图3
适用于铸铁管



弯头节点详图4
适用于铸铁管



弯头节点详图5
适用于PE管

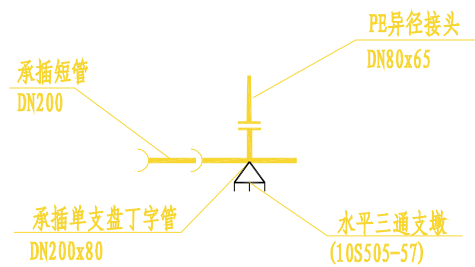


弯头节点详图6
适用于PE管

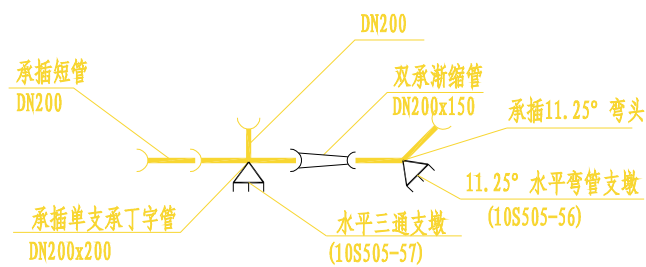
贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

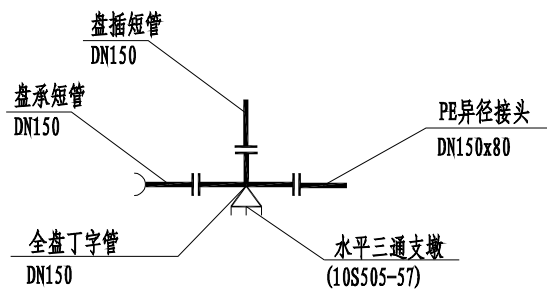
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



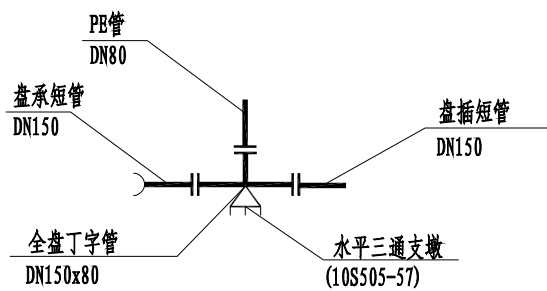
节点详图
SZ2



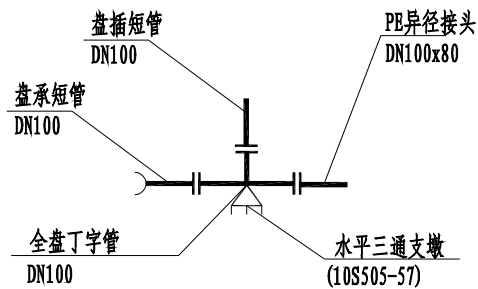
节点详图
SZ6



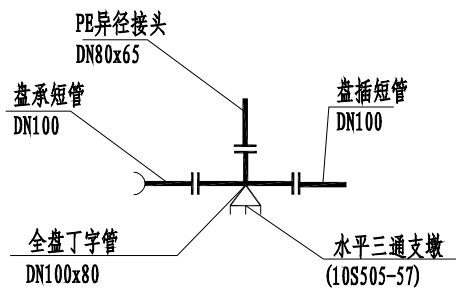
节点详图
SZ9



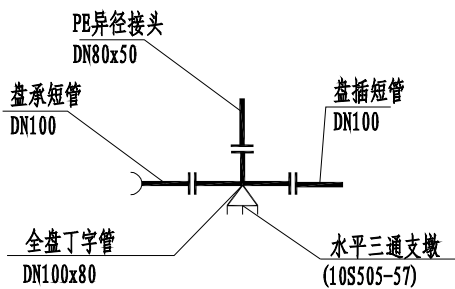
节点详图
SZ12



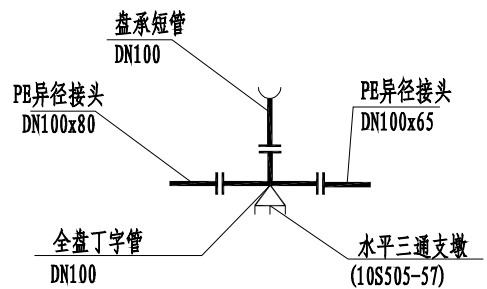
节点详图
SZ20



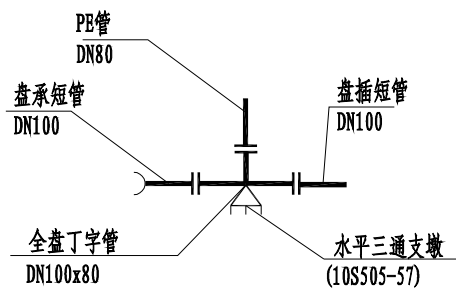
节点详图
SZ27、SZ33、SZ406、DQ77、DQ79、DQ81、DQ85



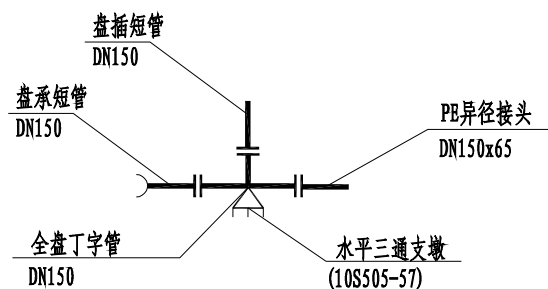
节点详图
SZ28、SZ34、SZ408、SZ411、SZ428



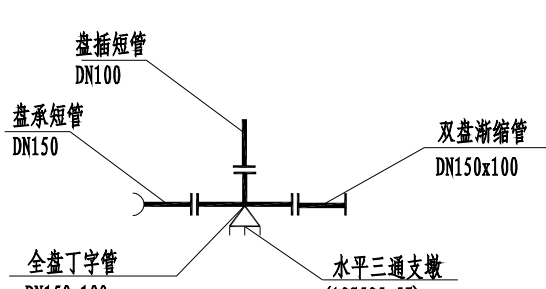
节点详图
SZ37



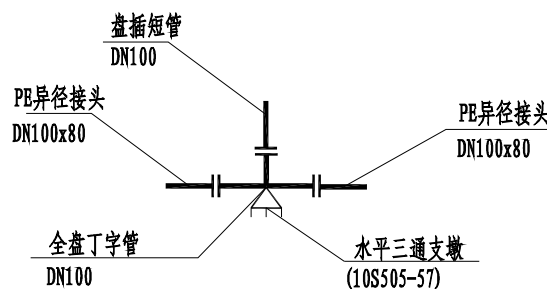
节点详图
SZ172



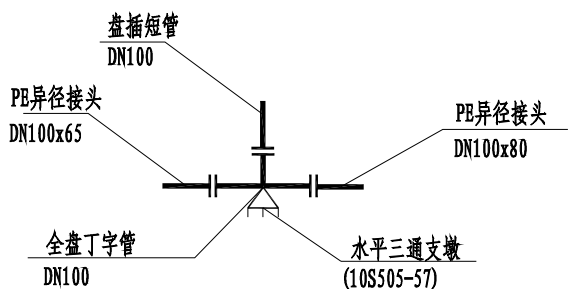
节点详图
DQ28



节点详图
DQ231

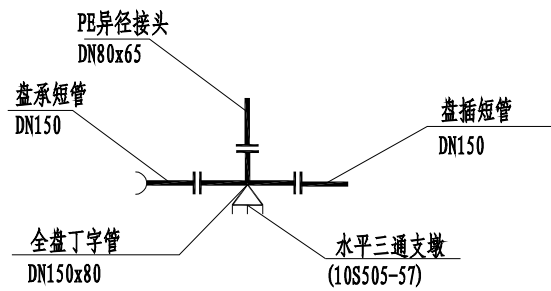


节点详图
DQ278、DQ279

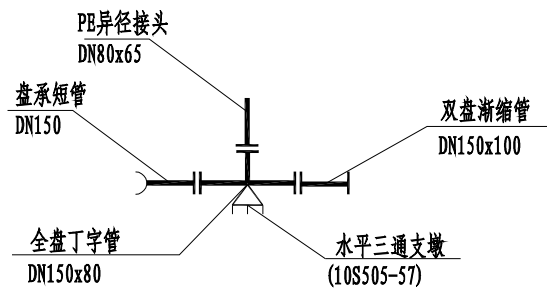


节点详图
DQ86

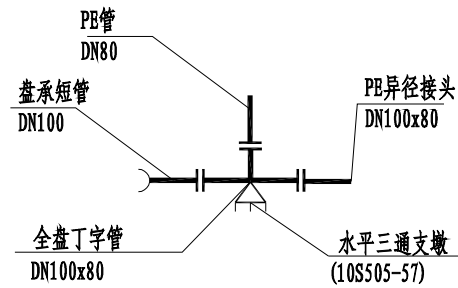
贵州省建设工程设计专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



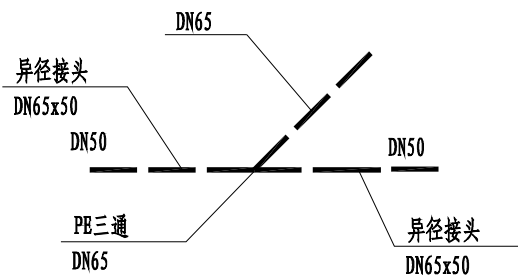
节点详图
SZ18



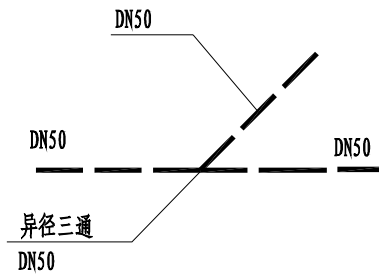
节点详图
SZ19



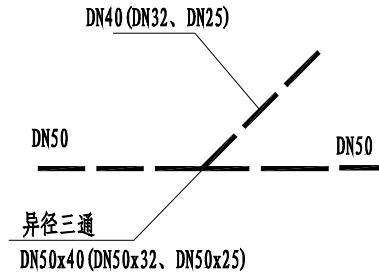
节点详图
SZ434



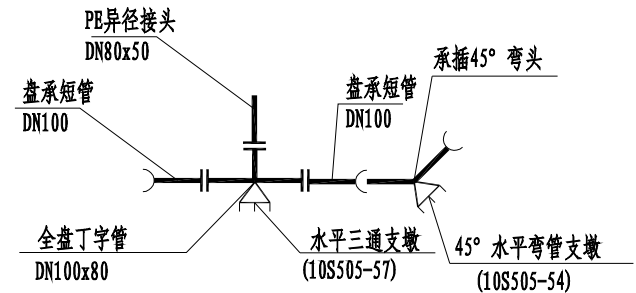
节点详图
适用于PE管



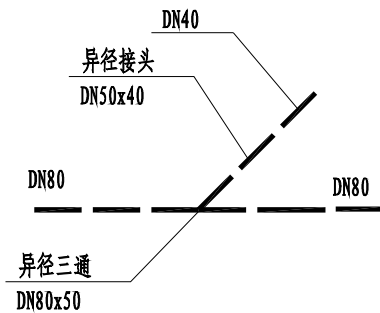
节点详图
适用于PE管



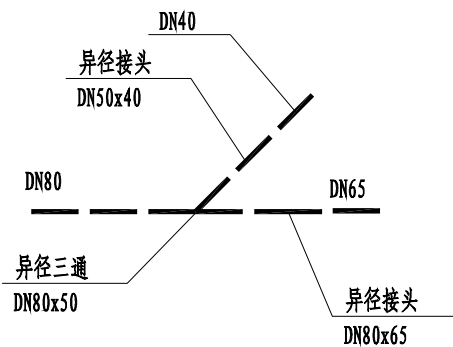
节点详图
适用于PE管



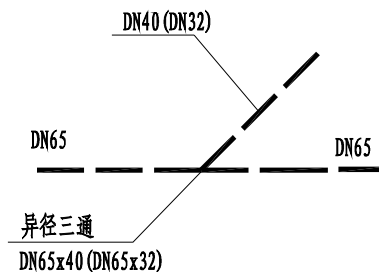
节点详图
SZ401



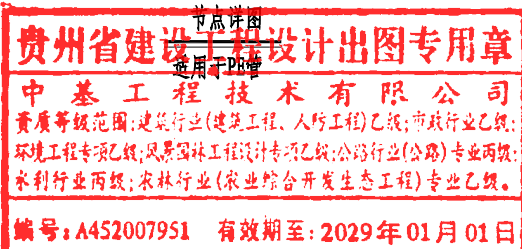
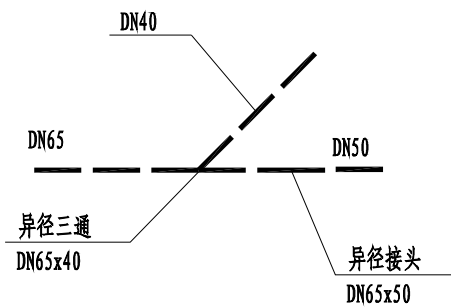
节点详图
适用于PE管

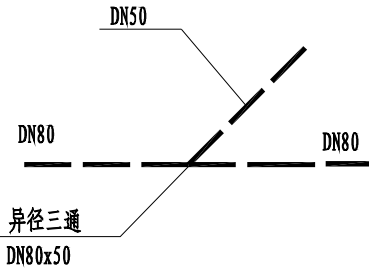
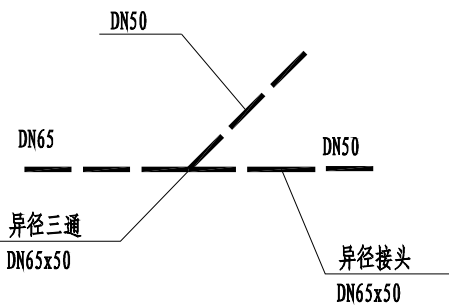


节点详图
适用于PE管

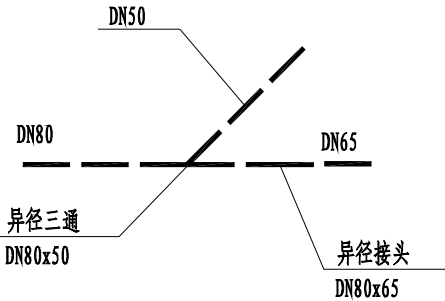


节点详图
适用于PE管

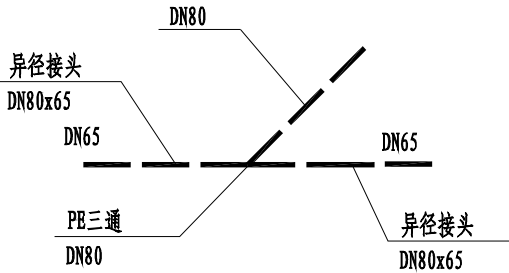




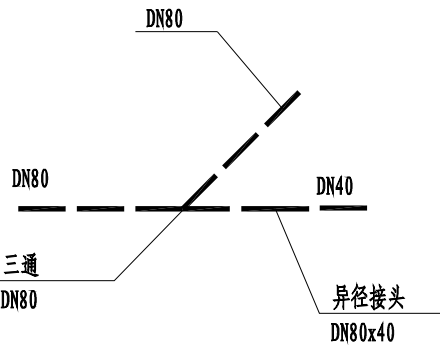
节点详图
适用于PE管



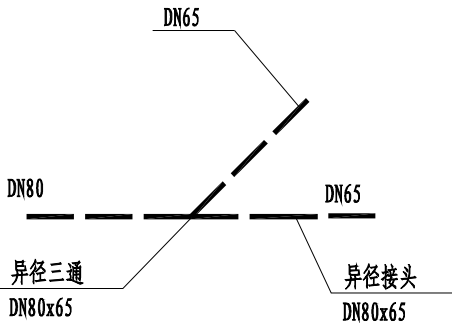
节点详图
适用于PE管



节点详图
适用于PE管



节点详图
适用于PE管



节点详图
适用于PE管

贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;

环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;

水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

给水主要工程量表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	球墨铸铁给水管	DN200		米	158	
2	球墨铸铁给水管	DN150		米	646	
3	球墨铸铁给水管	DN100		米	1277	
4	聚乙烯PE100管	DN80		米	934	
5	聚乙烯PE100管	DN65		米	1094	
6	聚乙烯PE100管	DN50		米	1494	
7	聚乙烯PE100管	DN40		米	485	
8	聚乙烯PE100管	DN32		米	717	
9	聚乙烯PE100管	DN25		米	1760	
10	聚乙烯PE100管	DN32		米	600	暂估 预留调整别墅水表位置
11	聚乙烯PE100管	DN25		米	4575	暂估 预留调整别墅水表位置
12	闸阀井	φ 1200	砖砌	座	3	DN150 07MS101-2-14
13	闸阀井	φ 1200	砖砌	座	7	DN100 07MS101-2-14
14	闸阀井	φ 1200	砖砌	座	7	DN80 07MS101-2-14
15	闸阀井	φ 1200	砖砌	座	17	DN65 07MS101-2-14
16	闸阀井	φ 1200	砖砌	座	56	DN50 07MS101-2-14
17	进水总表阀组	DN200	砖砌	套	1	
18	破除修复沥青路面			平方米	1232	暂估
19	破除修复绿化带			平方米	1506	暂估
20	破除修复火烧砖地面			平方米	1769	
21	破除修复火烧砖地面			平方米	157	

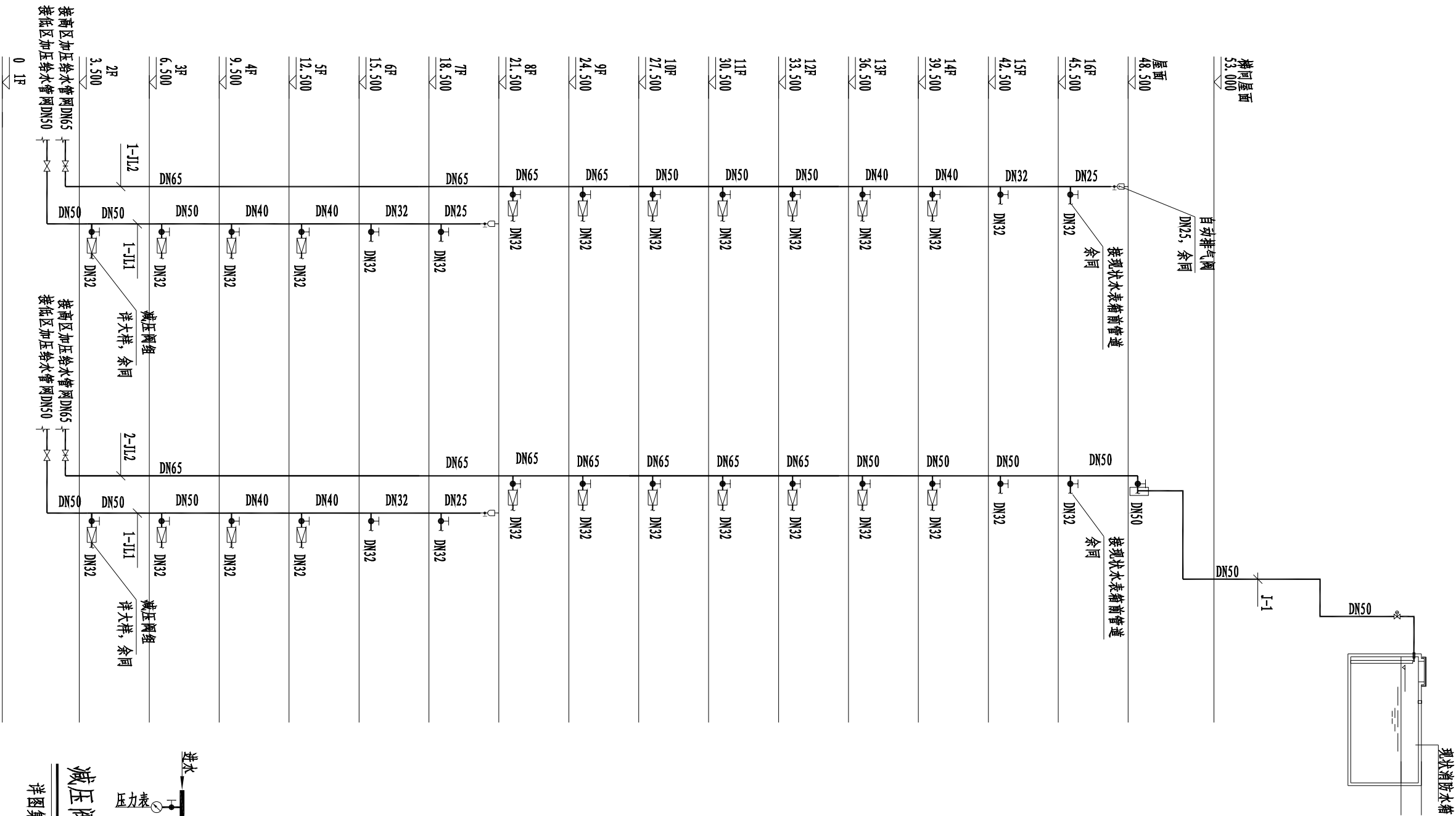
序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
21	不锈钢水表箱	1表		个	200	暂估
22	不锈钢水表箱	2表		个	40	暂估
23	不锈钢水表箱	3表		个	40	暂估
24	不锈钢水表箱	4表		个	20	暂估
25	不锈钢水表箱	6表		个	10	暂估
26	减压阀井	2100*1100	砖砌	座	6	DN50
27	减压阀井	2100*1100	砖砌	座	5	DN65
28	减压阀井	2100*1100	砖砌	座	4	DN80
29	不锈钢管	DN100		米	60	泵房预留 暂估
30	拆除不锈钢管	DN100		米	60	暂估
31	拆除供水泵组			台	5	
32						
33						
34						

注：本工程量表仅供参考

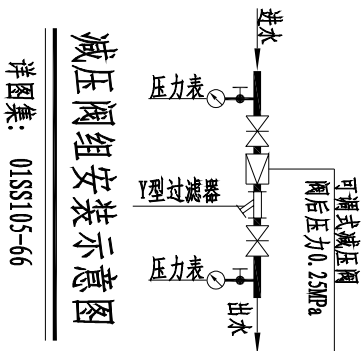
贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



1#楼生活给水系统原理图
± 0.00=-569.6

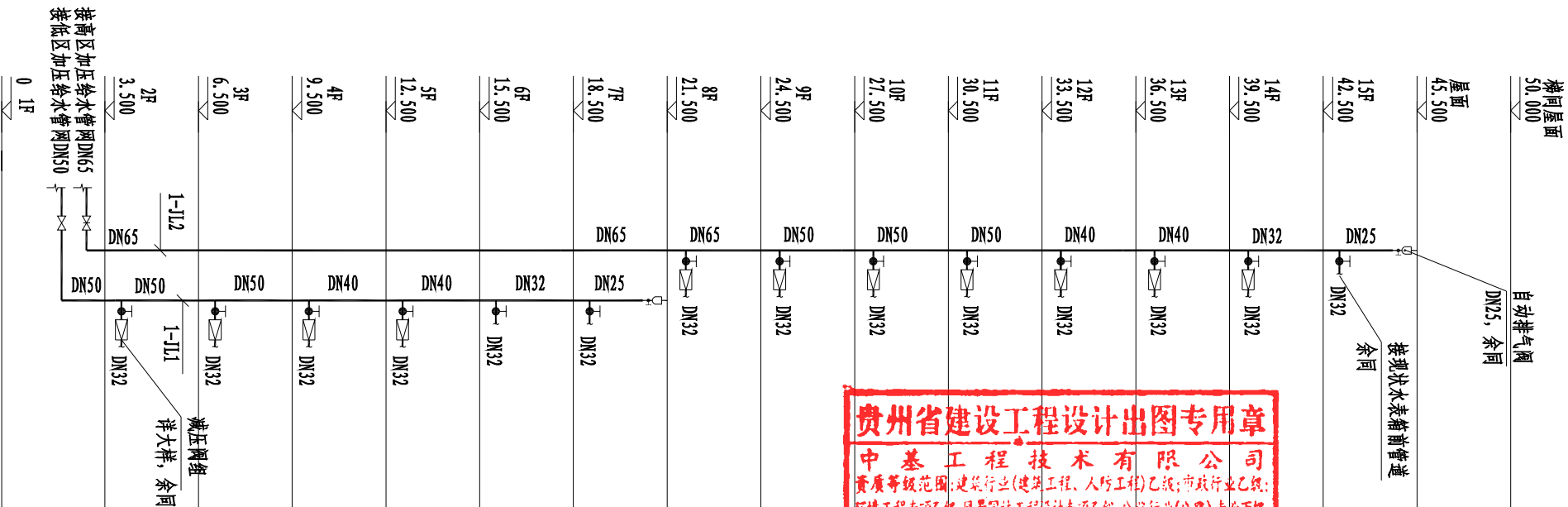
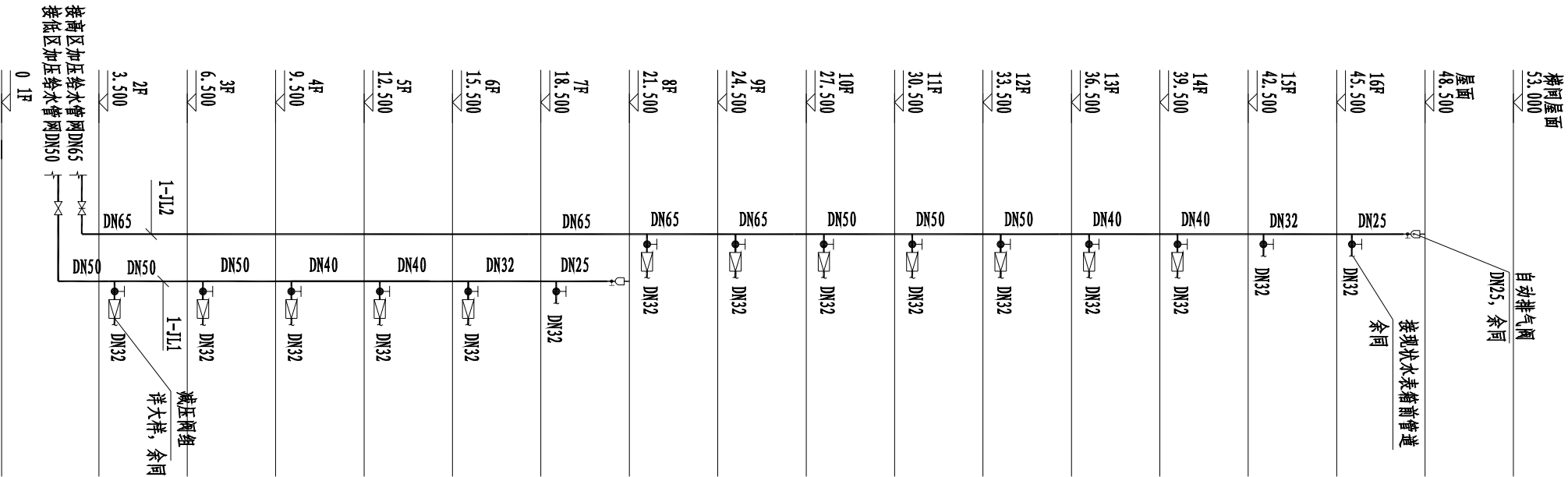


减压阀组安装示意图
详图集: 01SS105-66

贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司
资质等级范围: 建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级; 市政行业乙级;
环境工程专项乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级; 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

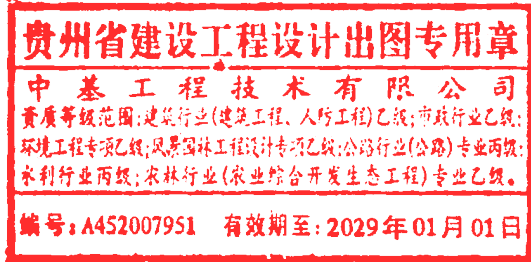
资质等级范围:建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

立管改造主要工程量表

序号	名称	型号及规格	单位	数量
1	PE管	DN65 PN=1.6MPa	米	120
2	PE管	DN50 PN=1.6MPa	米	94
3	PE管	DN40 PN=1.6MPa	米	42
4	PE管	DN32 PN=1.6MPa	米	21
5	PE管	DN25 PN=1.6MPa	米	14
6	自动排气阀	DN25	个	8
7	截止阀	DN32 PN=1.6MPa	个	59
8	立管阀门	DN65 PN=2.5MPa	个	4
9	立管球阀	DN50 PN=2.5MPa	个	4
10	减压阀组	DN32	套	44
11				
12				

注：本工程数量仅供参考。



泵房环境技术要求

1. 《城镇给水排水技术规范》 GB50788、《建筑给水排水设计规范》 GB50015、《民用建筑节能节水设计标准》 GB50555 和现行福建省工程建设地方标准 《福建省居住建筑节能设计标准》 DBJ13-62 的规定。竖向分区层数不宜超过 7 层~9 层,并不宜采用减压阀进行分区。
2. 泵房内需具备安防系统、门禁监控系统、水质监测系统等,且相关数据需上传至德化县自来水有限公司管理平台。
3. 为了保障泵房的空间要求,泵房应留有足够的平面尺寸,同时泵房的形状应规整,不应采用异形或不规则的位置,以免造成安装空间受限或管道安装复杂,增加水头损失等。
- 泵房面积可按如下要求设置:
- 1)一套增压设备面积不小于 44m2(长≥8m, 宽≥5.5m,高≥3.3m);
- 2)两套增压设备面积不小于 60m2(长≥10m, 宽≥6m,高≥3.3m);
- 3)三套增压设备面积不小于 97m2 (长≥15m,宽≥6.5m,高≥3.3m)。
4. 泵房出入口应设置在公共通道内,并应设独立防火防盗门,泵房应安装不低于乙级的钢质防火防盗门,采用外开式双开门,其尺寸应满足搬运最大设备的需要,且不应小于(mm):
2200×1200(300+900)×50,钢板厚度不应低于 1.2mm,并应配置门锁、门把及门禁装置,门的颜色宜为驼灰色。泵房的门窗、孔洞应有锁闭装置,并应设置防蚊蝇、蟑螂、老鼠及防尘等措施。生活水泵房出入口须配置挡鼠板,高度取 50cm 为宜,宽度根据泵房门宽度定制。挡鼠板选择铝合金材质,上部需贴反光条,夜间容易辨识,防止人员绊倒。
5. 泵房装修应符合下列要求:
- ①泵房墙面阳角部位采用阳角保护条保护,防止阳角碰坏;
- ②泵房顶面宜采取隔音吸音措施 且做喷黑处理。相邻房间有隔声要求的泵房宜采用吸音隔音墙面板;
- ③设备及控制柜基础面 需铺设和地面同色同瓷砖,阳角部位采用阳角保护条保护,防止阳角碰坏。
- ④设备水泵机组与水池(箱)基础四周应设置排水沟(宽: ≥150 mm,深: ≥150mm),排水沟应设置 S30408 (06 C r19Ni10) 不锈钢盖板,排水沟应与集水坑连通;
6. 泵房设计时应设置通风、采光、排水以及防止倒灌的措施。
7. 泵房内照明应符合下列要求:
- ①泵房内的照明箱应靠近泵房的出入口就近安装,箱底应离地不低于1.4m,嵌入式安装。照明与插座用电回路应各不少于两回路,并应配置有漏电保护断路器开关;
- ②泵房内照明照度应不低于 100Lx。灯具应采用光学性能好和节能特性的防潮防爆新型灯具,安装在泵房墙体上四周,离地面高度 2.2m 处;且每个机组上方应安装一盏灯,灯具离地面高度 2.5m,以方便机组检修;
- ③四周墙体应安装有不少于两个的五孔插座,安装在离地 1.4m 处;
- ④照明与插座的用电回路应采用电线穿钢管或塑料管暗敷设。
- ⑤电气控制柜上部不得设置给排水管、消防管道。
8. 铝方通吊顶安装要求:
- 根据安装节点图拉好线,吊杆用膨胀螺丝固定在天花板,吊杆的分布间距为一米一支,规格大的铝方通相应增加密度,吊杆的高度要统一。U型铝方通龙骨固定在吊杆上,吊杆穿过方通龙骨上并用螺母固定,调节好水平高度。铝方通扣进龙骨相应的齿里。
- (1) 铝方通板条及边龙骨的材质、品种、规格尺寸、颜色、图案、防火、防潮以及吊顶的造型、基层构造、固定方法必须符合设计要求。
- (2) 边龙骨、吊筋安装方法及位置正确,连接牢固,无松动。
- (3) 设备口、灯具的位置设置必须布局合理,开口边缘整齐,护口严密。
- (4) 吊顶表面应平整、洁净、无污染、色泽美观一致。

(5) 严禁将吊顶吊筋固定在风管、水管、电管、桥架等设备上或其吊挂件上。施工过程中不能蹬踩其他已经完成的顶内设备、管线。

(6) 为了更好地保护成品,其他工种的吊挂件不得与吊顶吊筋或龙骨连接。吊顶安装必须在顶内管道、设备的安装、试水等工作全部完成验收后才能进行。

9. 泵房内应留有足够空间且形状规则,以满足水泵机组和相关设备安装及检修的要求。

10. 水泵机组的基础高出泵房地面不应小于 0.2m。电气设施的底部高出泵房地面不应小于 0.2m。

11. 为延长供水设备使用的年限,泵房内供水设备所有过水部件采用不锈钢,其材质应符合《不锈钢和耐热钢牌号及化学成分》 GB/T20878 中 06Cr19Ni10 的材质要求。

12. 泵房应设置门禁信号或出入记录设备,实现门开合状态的实时监控,泵房应安装远程视频监控设备,视频监控装置应正对泵房出入口和增压设施实时拍摄,并应传输至德化县自来水有限公司信息化平台。

13. 泵房内应加装水质监测仪,监测数据应至少包括二氧化氯、浊度、色度、pH,并上传至德化县自来水有限公司信息化平台;

14. 泵房内应具备网络条件,接入的通信光纤线缆应敷设至泵房的主控制柜内,并预留足够接线长度,光纤带宽应不低于 100MB。

15. 泵房内应设冲洗龙头,并配备冲洗软管,泵房内部设有卫生洁具摆放区(抹布、扫帚、簸箕、拖把、水桶)。

16. 泵房内应具备供电保障系统包含双电源和 UPS 不间断电源。

17. 泵房内不得放置无关设备、物品,严禁堆放有毒有害、易燃易爆及其他影响供水安全的物品。与泵房无关的排水管道等不得穿越泵房,必须配备有效的消防器材。泵房内配置不少于二台灭火器放置灭火器专用箱子内。

18. 警示牌及标志牌位置需符合下列要求:

①门口:门口墙面张贴“泵房重地,闲人免进”标识牌。

②墙壁合理位置处需悬挂《二次供水卫生管理规定》、《泵房操作规程》等,材质使用亚克力板或玻璃覆膜影喷方式。

③设备相关位置标志牌,材质使用亚克力彩喷。

④管道标识:管路上的标志统一采用 pvc(地贴)材质。

⑤基础四周(设备前方有管路的情况下在管路前)距离 100mm 位置用宽度为 50mm 的黑、黄两色斜相间的警示光标纸带黏贴标识警戒线。

⑥管路水流方向应设置蓝色标识,阀门功能及铭牌与启闭应加标识,机泵贴牌标注水泵号,控制柜和水泵机组注明供水区域范围指示牌。⑦泵房线缆、阀门上需挂指示牌,危险警示等标识;

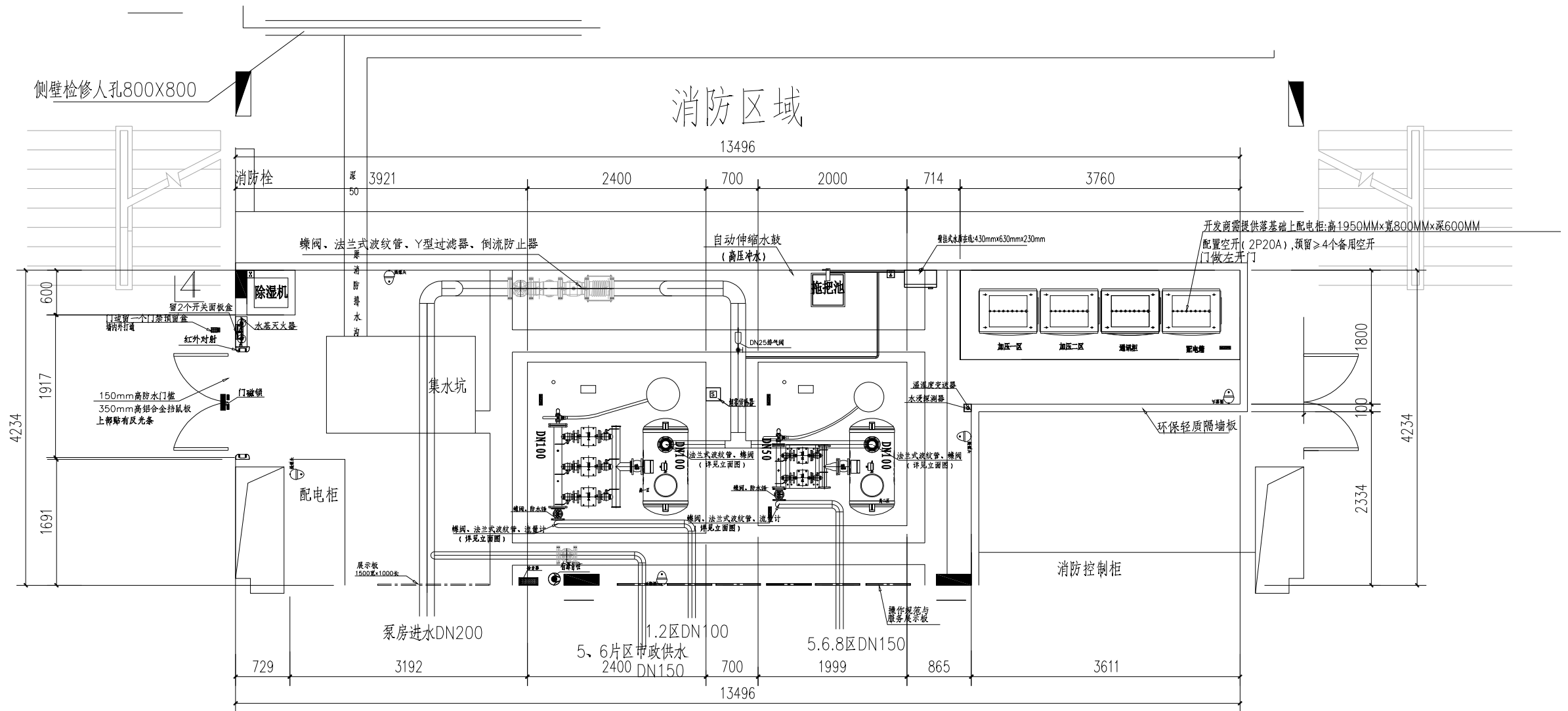
⑧泵房带有强电、旋转机械部位、尖锐部件等危险部位应设有明显的警告标识 相关设备应有非操作人员勿碰等字样标记,宜设置设备运行状态显示标识。

贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审 核	李海斌	专业负责人	陈建强	设 计	陈建强	设计阶段	施工图设计	图 号	JS-09
	图 名	生活水泵房大样图	工程号		项目负责人	林水金	校 对	陈建强	制 图		比 例	——	日 期	2025. 03



加压一区：设备型号：NFWG3VX15-5 S10-6，一用一备一辅（一）
大泵参数：Q=18m³/h，H=53m，N=4kw；
小泵参数：Q=10m³/h，H=52m，N=2.2kw

加压二区：设备型号：NFWG2VX5-16，一用一备（二）
单泵参数：Q=7m³/h，H=74m，N=2.2kw

生活泵房平面布置图1:50

贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

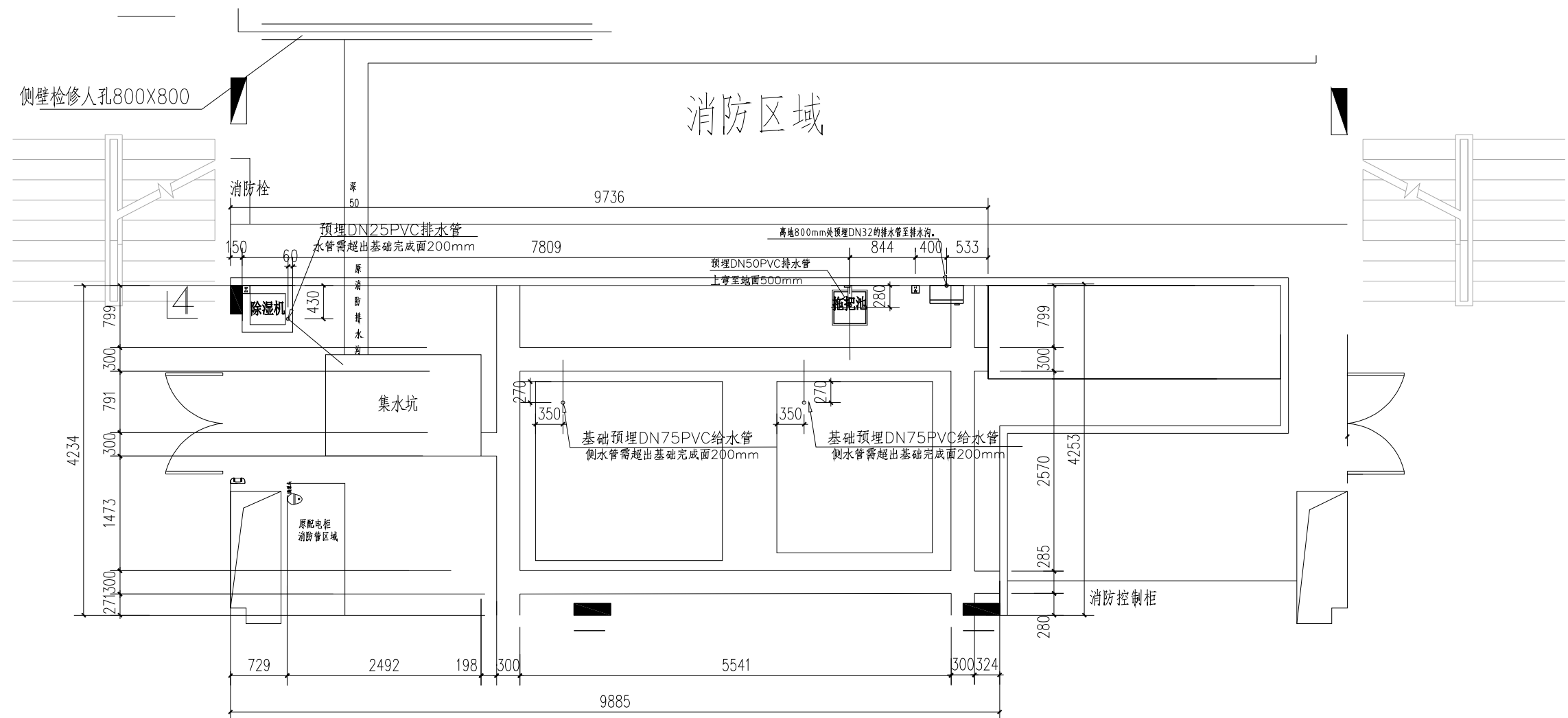
资质等级范围：建筑行业（建筑工程）乙级；市政行业乙级；

环境工程专项乙级；风景园林工程设计专项乙级；公路行业（公路）专业丙级；

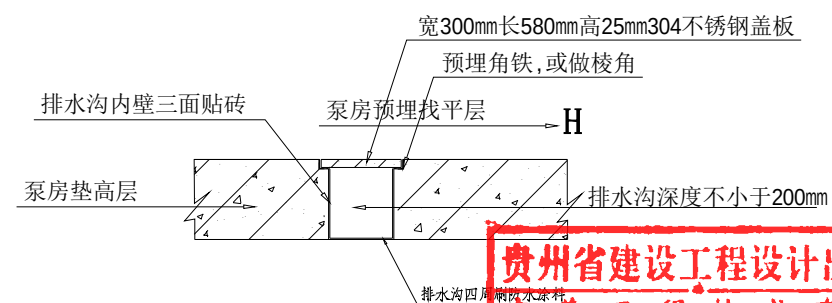
水利行业丙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级。

编号：A452007951 有效期至：2029年01月01日

备注：此图只做预算图纸使用，管道以现场实际情况施工。



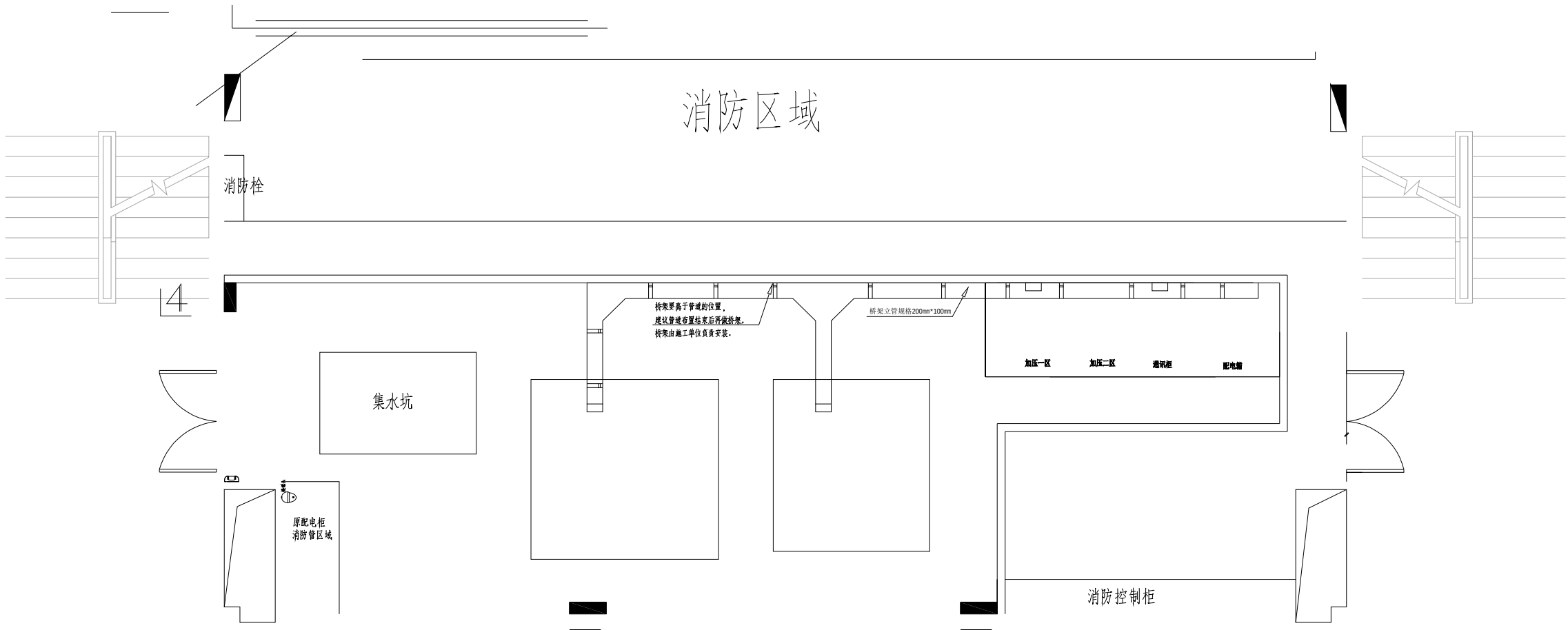
生活泵房排水图1:50



贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司
 资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
 环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
 水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

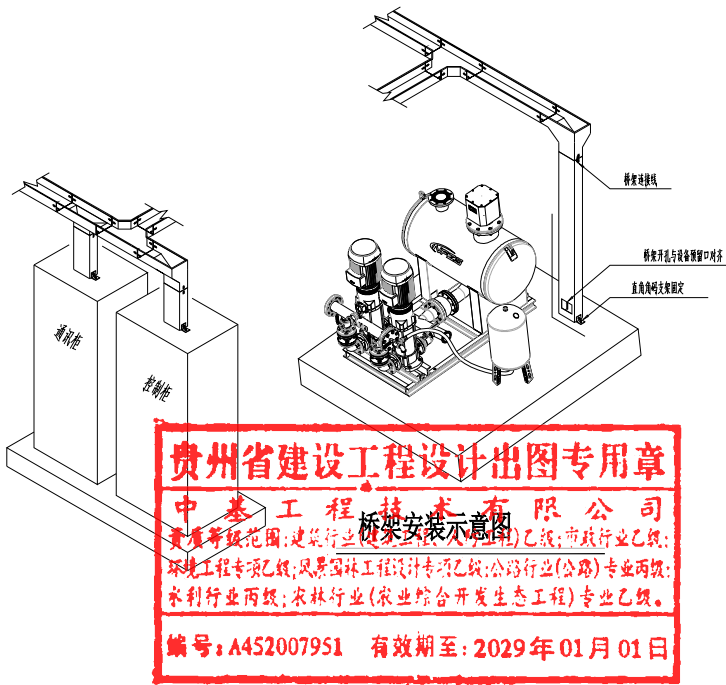
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

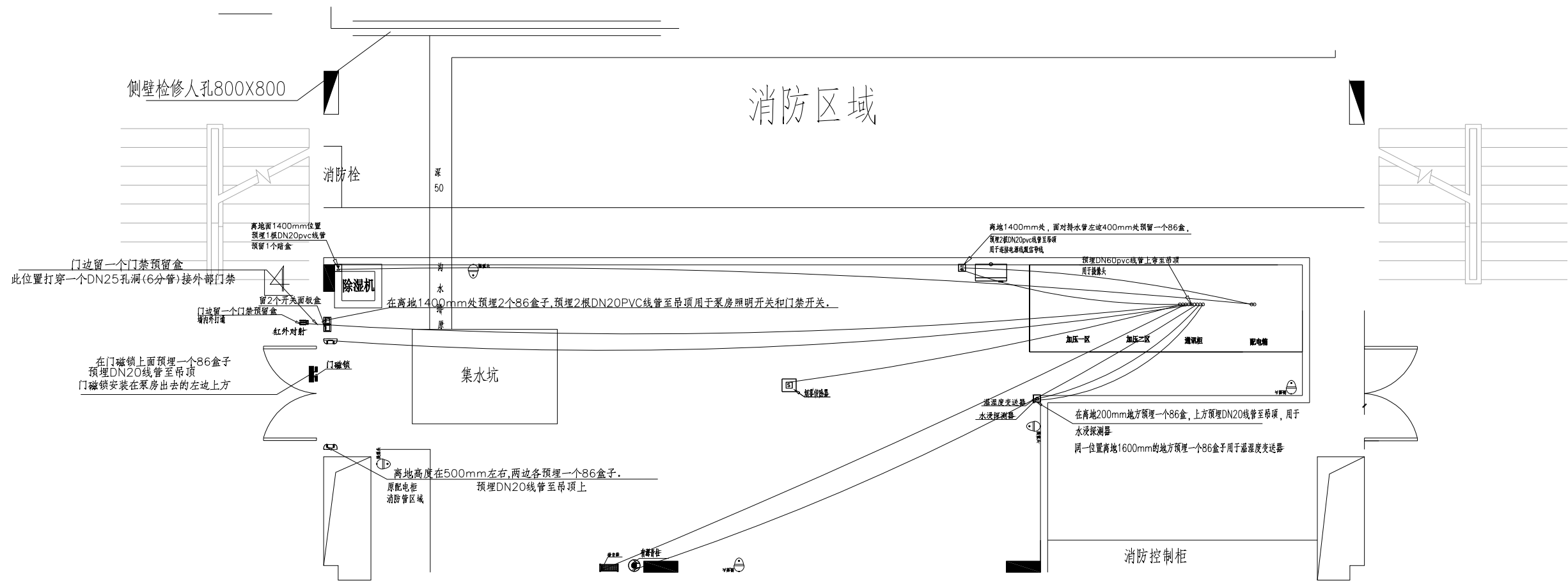


生活泵房桥架图 1:50

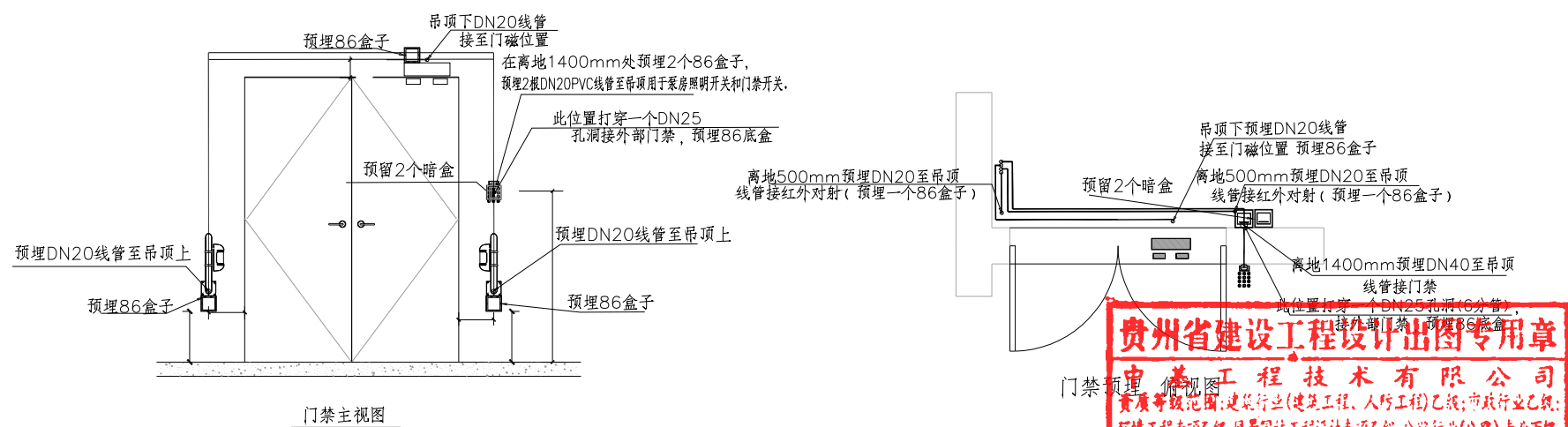
桥架施工说明:

1. 泵房内需配置配电柜, 配电柜至供水设备控制柜的电源线走线需做桥架, 并按设备电源电缆要求(三相五线, 阻燃耐火, 国标)并将电源电缆分别抛接至控制柜电源接线端;
2. 控制柜到设备(水泵), 桥架规格200mm*100mm, 并做好接地桥接;
3. 横平竖直, 支撑、吊架稳固结实;
4. 控制柜侧取掉控制柜端进线盖板, 对接上进线口;
5. 信号线线缆桥架: 分别延伸至如图各设备, 并做好接地桥接;
6. 成套设备控制柜到加压水泵的所有电气线路材料以及接线调试均有设备厂家提供;
7. 水质监测仪等用电设备需就近位置各配置一个220V电源五孔插座。如图所示位置;
8. 桥架要高于管道的位置, 建议管道布置结束后再做桥架。

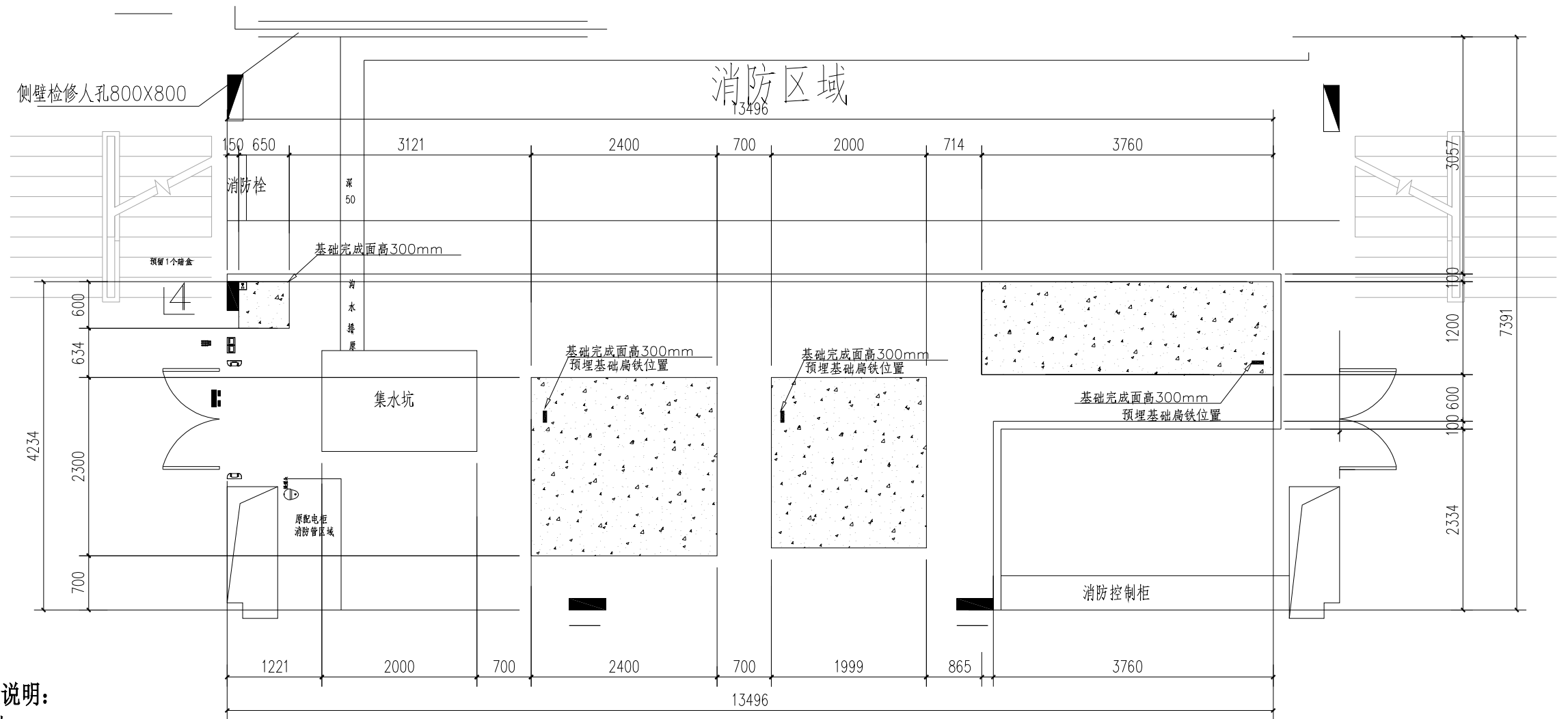




生活泵房预埋图 1:50



贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日

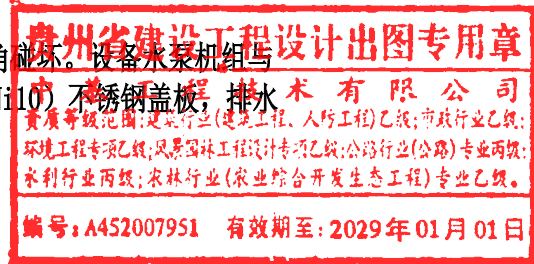


土建基础施工说明:

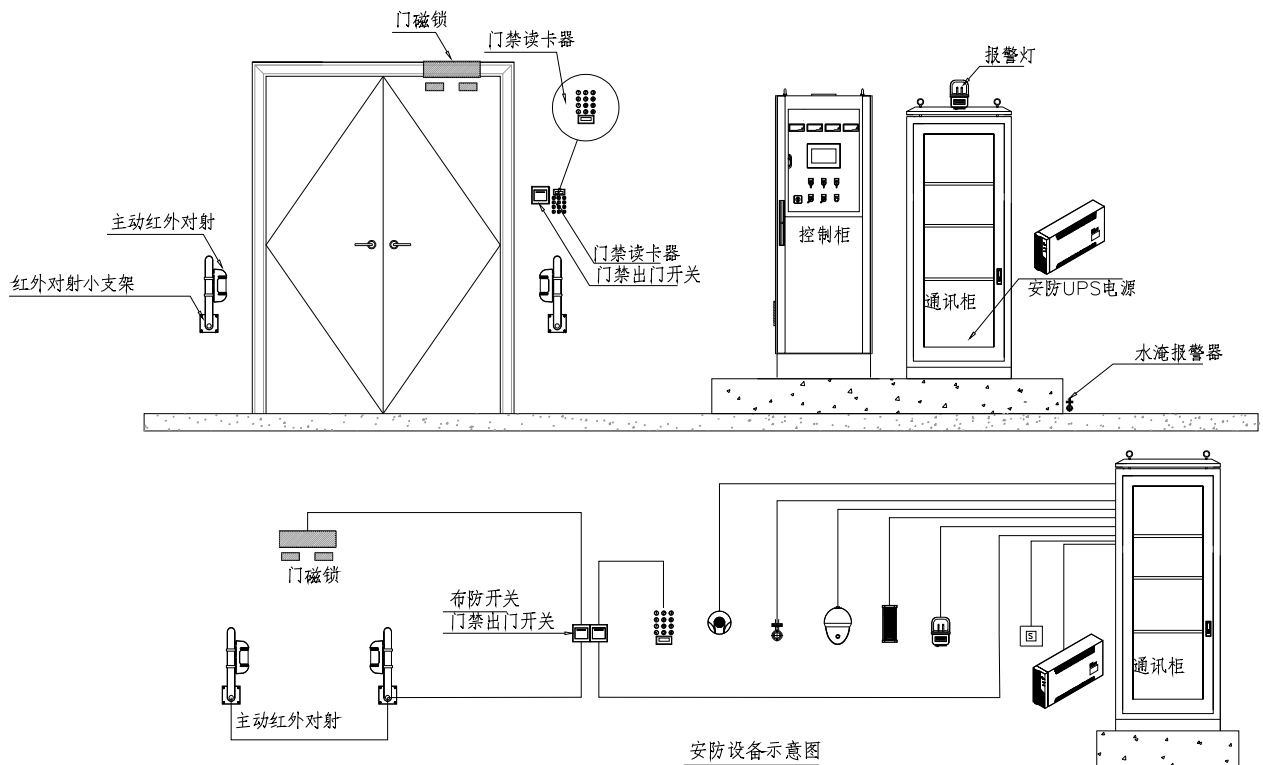
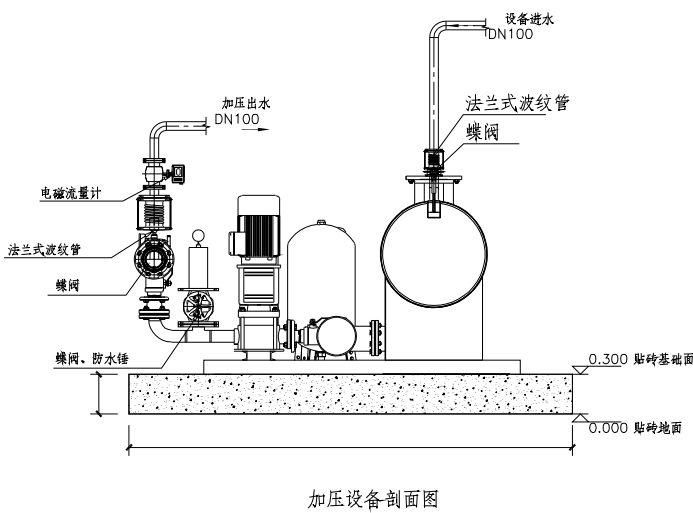
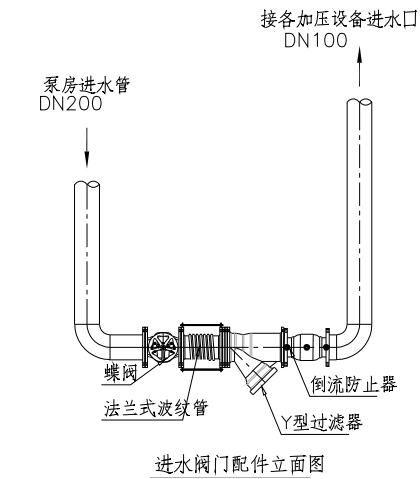
1. 加压设备基础:
设备基础高于完成面（零面）300mm, 采用C30混凝土浇筑;
2. 控制柜基础:
多个控制柜共用基础, 基础高于完成面（零面）300mm, 采用C30混凝土浇筑;
3. 除湿机基础: 基础高于完成面（零面）300mm, 采用C30混凝土浇筑;
设备基础及控制柜基础, 预埋接地扁铁位置如图。使用C30素混凝土浇筑, 水泥基面平坦, 无凹凸不平, 无蜂窝麻面, 无水泥疙;

- ①泵房墙面瓷砖采用米白色30cm*60cm规格墙砖, 阳角部位采用阳角保护条保护, 防止阳角碰坏。（高度不低于1.5m）;
- ②泵房地面应铺设灰色防滑砖, 规格为600mm×600mm, 地面以1%的坡度倾向排水沟或集水井;
- ③设备基础四周侧面及面上应采用深绿色环氧树脂漆涂刷, 表面应光亮平整;
- ④设备及控制柜基础面砖采用灰色防滑砖60cm*60cm规格。阳角部位采用阳角保护条保护, 防止阳角碰坏。设备水泵机组与水池（箱）基础四周应设置排水沟（宽: ≥150 mm, 深: ≥150mm）, 排水沟应设置S30408（06Cr19Ni10）不锈钢盖板, 排水沟应与集水坑连通;

生活泵房基础图 1:50



 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李春波	专业负责人	林永生	设计	设计阶段	施工图设计	图 号	JS-09
	图 名	生活水泵房大样图	工程号		项目负责人	林永生	校 对	林永生	制 图	比例	—	日 期	2025. 03

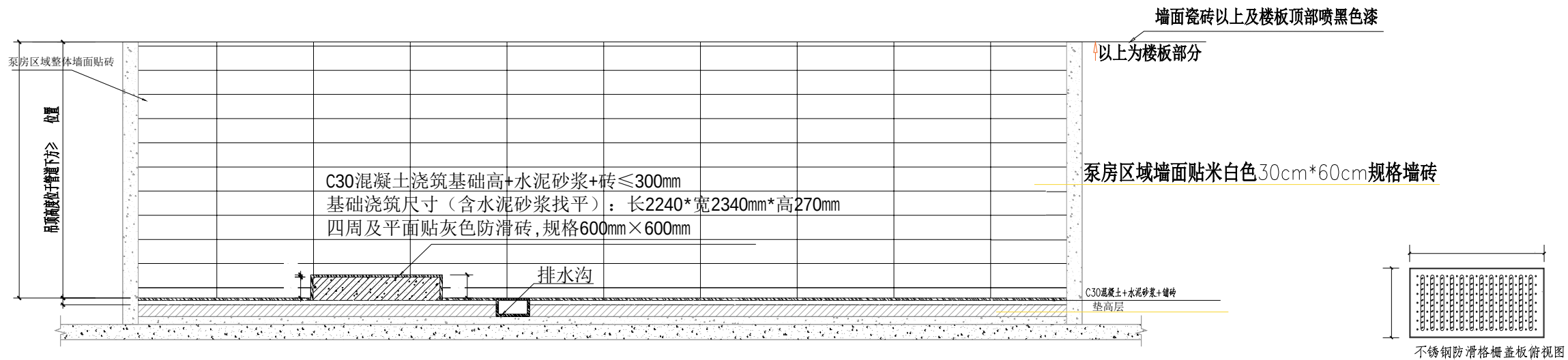


生活泵房立面图一 1:50

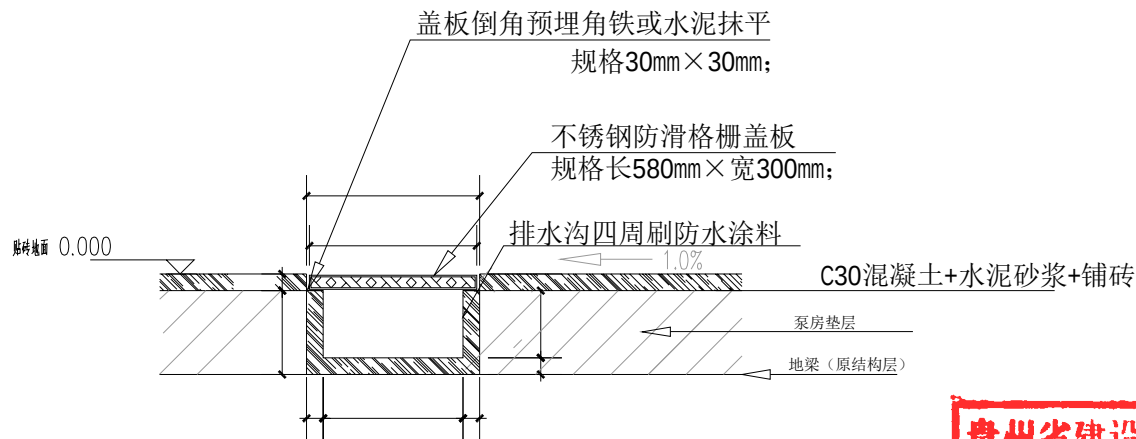
贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



生活泵房立面图二 1:50

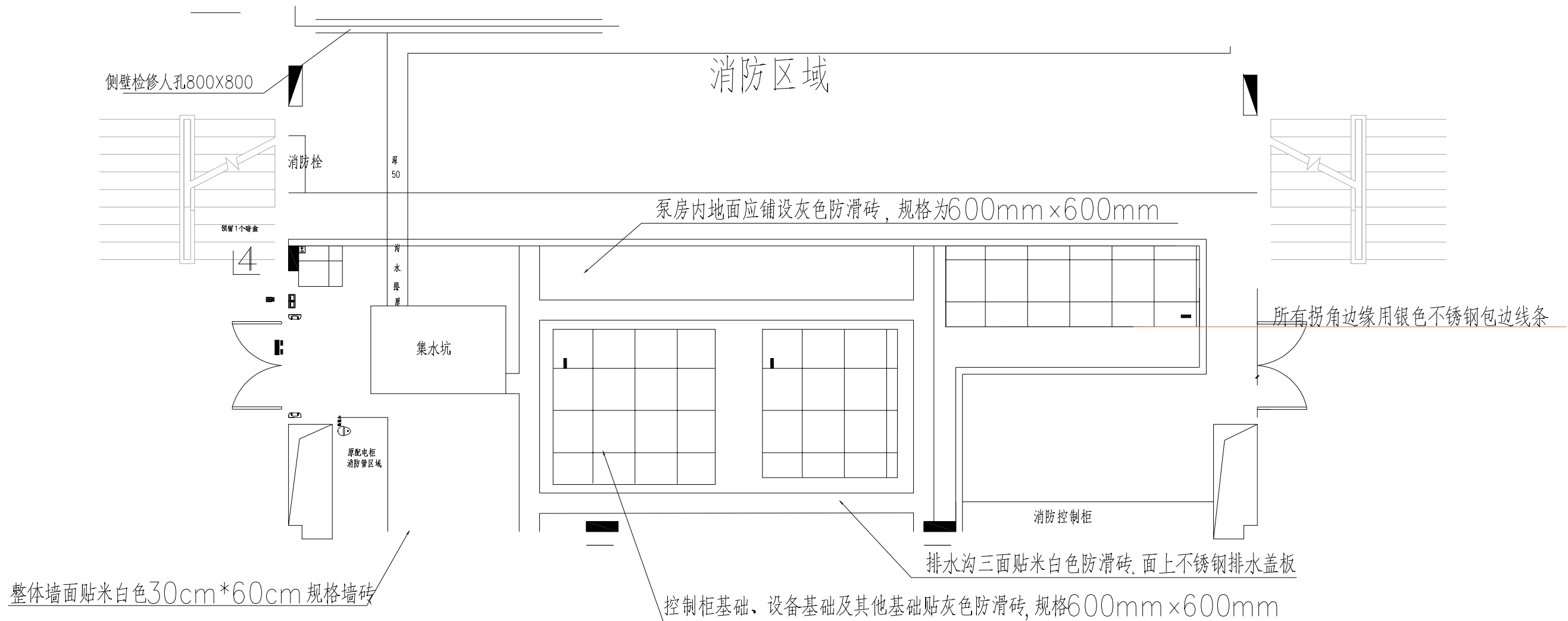


排水沟剖面图

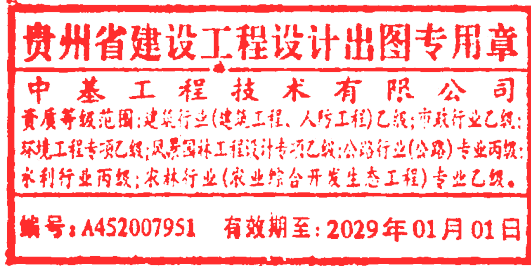
贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

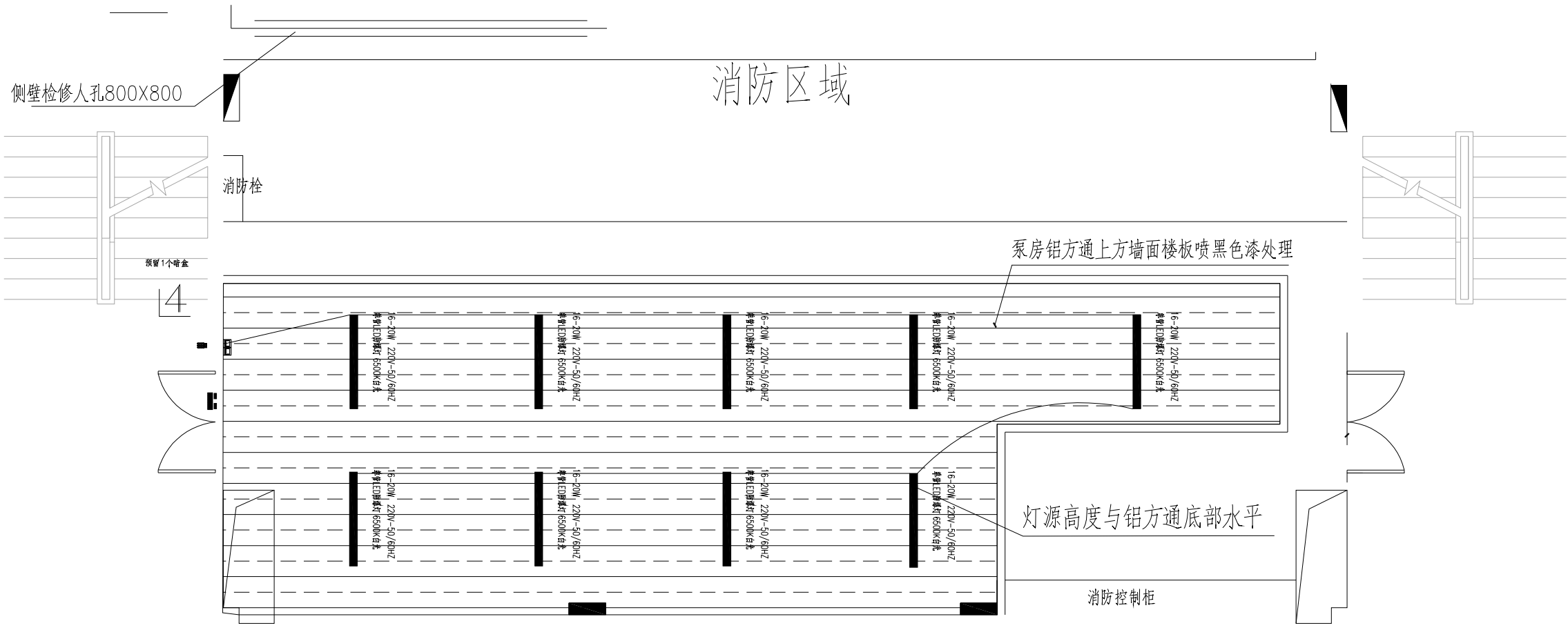
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



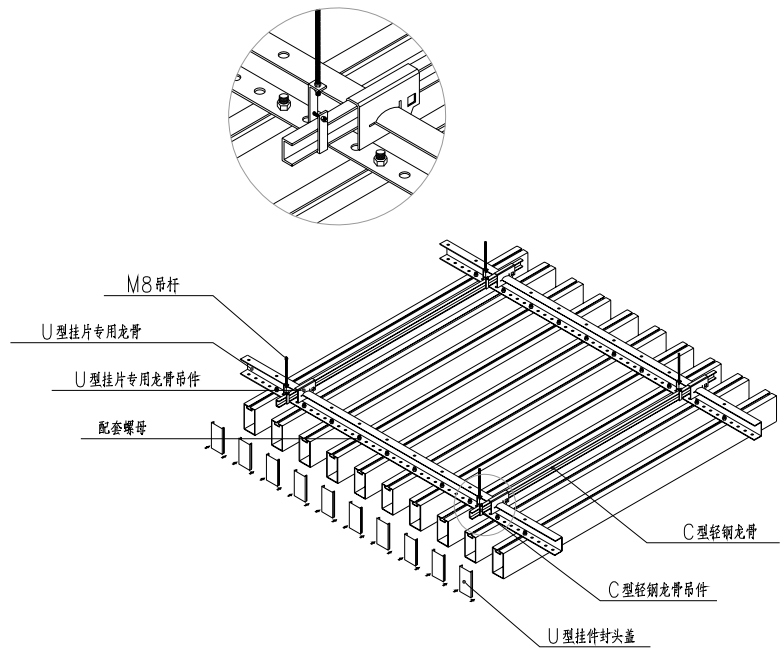
生活泵房基础图 1:50



 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李海斌	专业负责人	李海斌	设计	设计阶段	施工图设计	图号	JS-09
	图名	生活水泵房大样图	工程号		项目负责人	李海斌	校对	李海斌	制图	比例	——	日期	2025.03



生活泵房吊顶图 1:50



材料名称	规格	厚度	颜色	间距	安装空间	离地高度
铝方通	40*80	0.5mm	银色	60mm	按图布制	位于管道下方>5cm位置

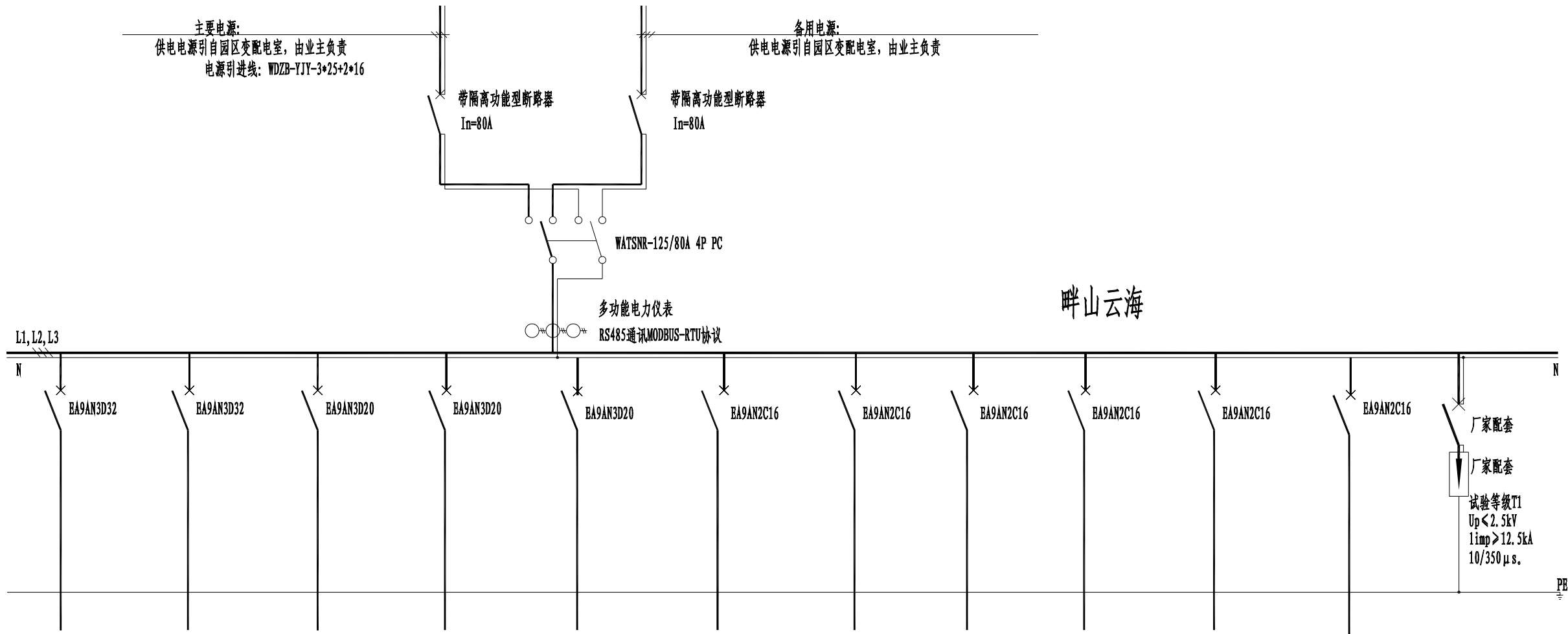
注：吊杆跟龙骨间距按900mm-1200mm范围来定，距墙不大于300mm

名称	型号	数量
线型	软线2×2.5	50米
套管	DN20	50米

贵州省建设工程设计出图专用章

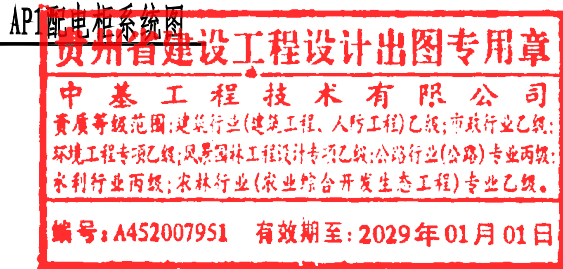
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



配电柜编号/型号	AP1											
柜宽x柜深x柜高 (mm)	高1950MM*宽800MM*深600MM 户内 IP54, 设置300mm安装底座基础, 落地式安装											
用电设备	供水机组1	供水备用1	供水机组2	供水备用2		数据采集柜	除湿机	水质监测仪	室内照明	室内插座		泵房总功率/kw
额定功率 (kW)	10.2	10.2	4.4	4.4		1	1.5	1	1	2		30.1KW
电源相序	L1, L2, L3, PE	L1, L2, L3, PE	L1, L2, L3, PE	L1, L2, L3, PE		L1, N, PE	L2, N, PE	L3, N, PE	L1, N, PE	L2, N, PE		电缆GB-3*25+2*16
计算电流 Ijs (A)	20.4	20.4	8.8	8.8		5	7.5	5	5	10		
回路编号	BP-01		BP-02			SJ-01	CS-01	SZ-01	K4	K5		
电缆型号, 规格	WDZB-YJY-5*6	WDZB-YJY-5*6	WDZB-YJY-5*4	WDZB-YJY-5*4	WDZB-YJY-5*6	BIY-3*2.5	BIY-3*2.5	BIY-3*2.5	BIY-3*2.5	BIY-3*2.5	BIY-3*2.5	
电缆敷设方式	CT, SC50	CT, SC50	CT, SC50	CT, SC50	CT, SC50	SC20	SC20	SC20	SC20	SC20	SC20	

说明:
1. 本图为生活泵房配电系统图, 内部接线由厂家二次设计, 本图仅供参考, 具体以实际为准。



 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李海斌	专业负责人	林永立	设计	林永立	设计阶段	施工图设计	图号	JS-10
	图名	配电柜系统图	工程号		项目负责人	林永立	校对	林永立	制图	林永立	比例	——	日期	2025. 03

第十八篇

通用工程

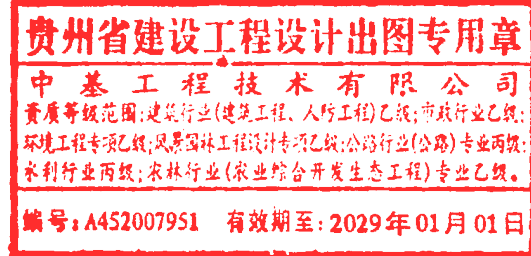


图 纸 目 录

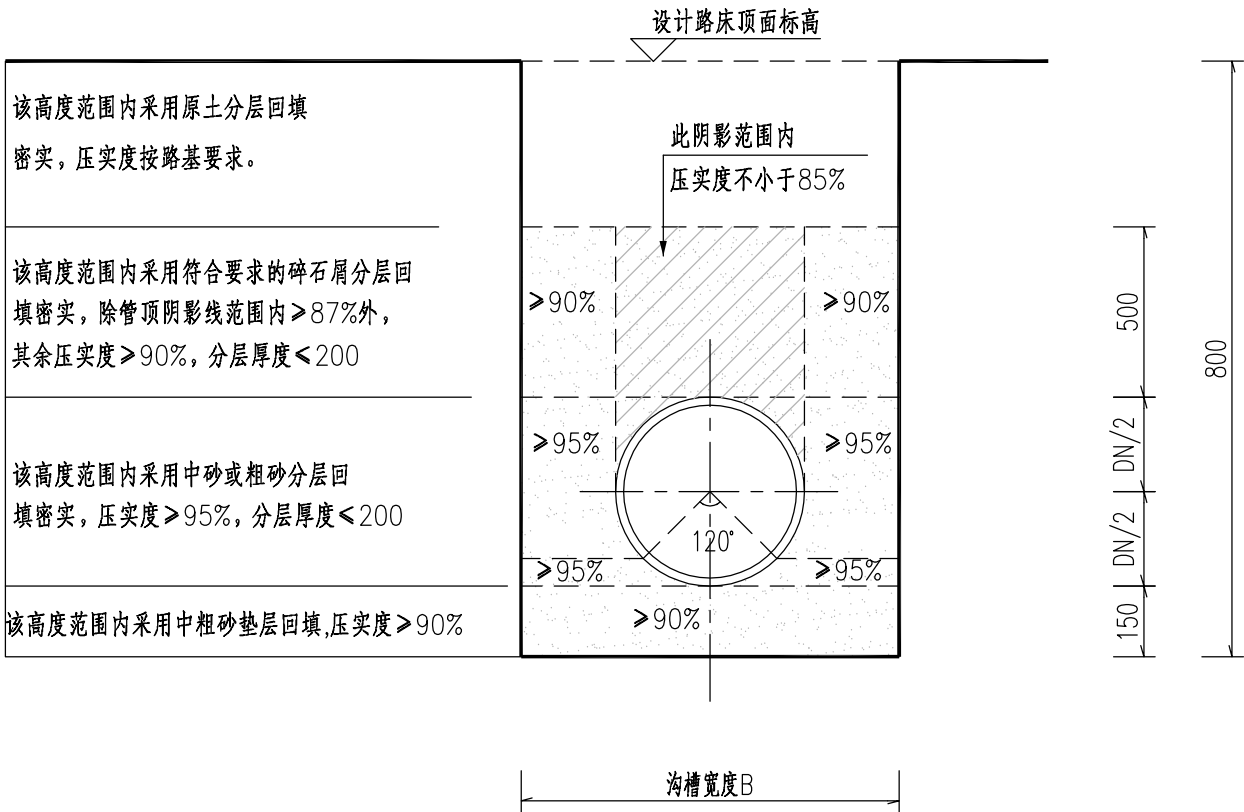
德化县城区居民小区二次供水设施改造工程

第 1 页 共 1 页

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
1	给水管道基础图	TY-01	1	
2	路面破除及恢复设计图	TY-02	1	
3	路面接缝设计图	TY-03	2	
4	检查井周边板配筋设计图	TY-04	1	
5	现状管道保护设计图	TY-05	2	
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				

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

贵州省建设工程设计出图专用章
中基工程技术有限公司
资质等级范围:建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利水电行业乙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



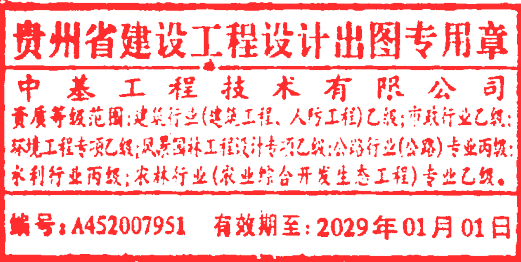
管道基础及回填土要求

注：

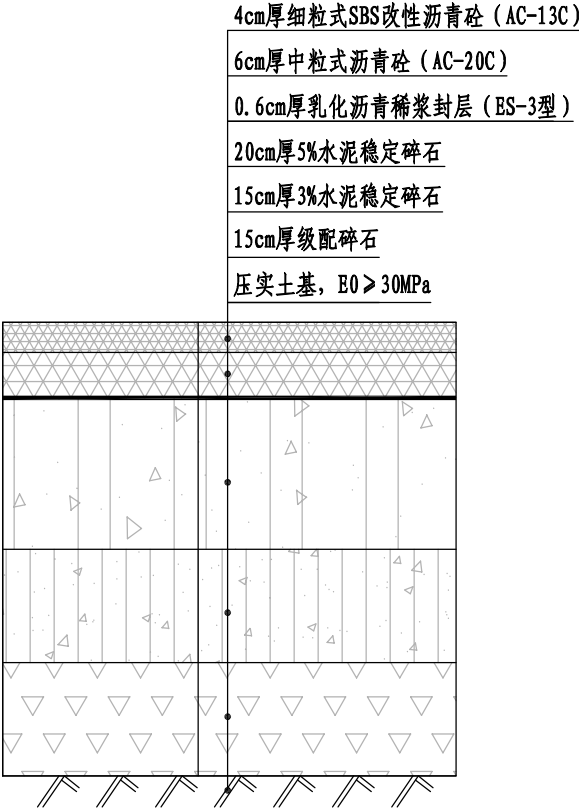
1、本图均以毫米为单位。

2、沟槽宽度统一按0.6m计算（多管为1m），类型为直槽。

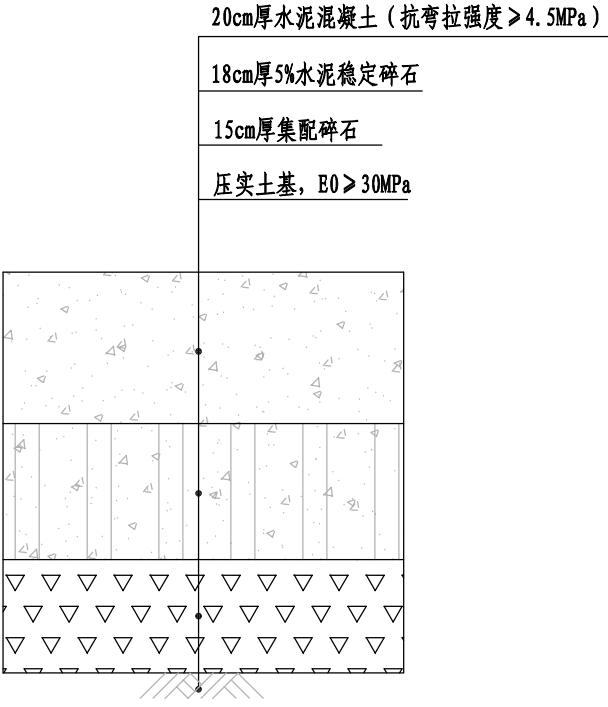
3、当地基承载力 $f_{ak} < 100\text{kPa}$ ，其管基及井基处理应及时与设计部门协商解决。



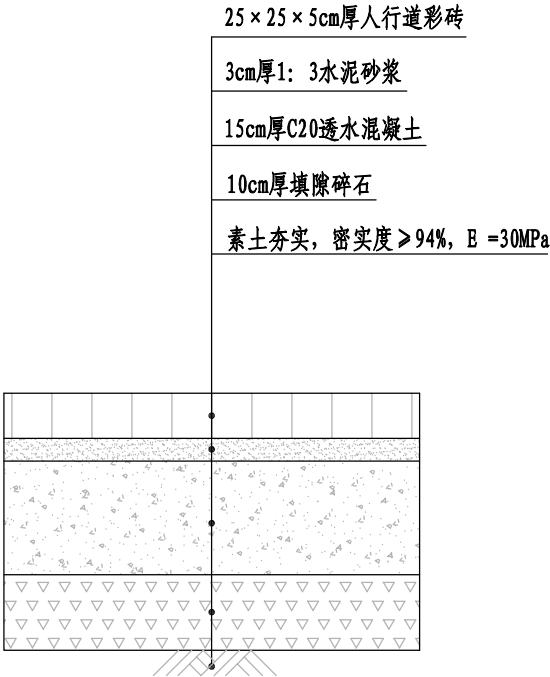
 中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co., Ltd	工程名	德化县城区居民小区二次供水设施改造工程	分项名	给排水工程	审核	李海斌	专业负责人	陈建强	设计	设计阶段	施工图设计	图号	TY-01
	图名	给水管道基础图	工程号		项目负责人	林化生	校对	陈建强	制图	比例	——	日期	2025.03



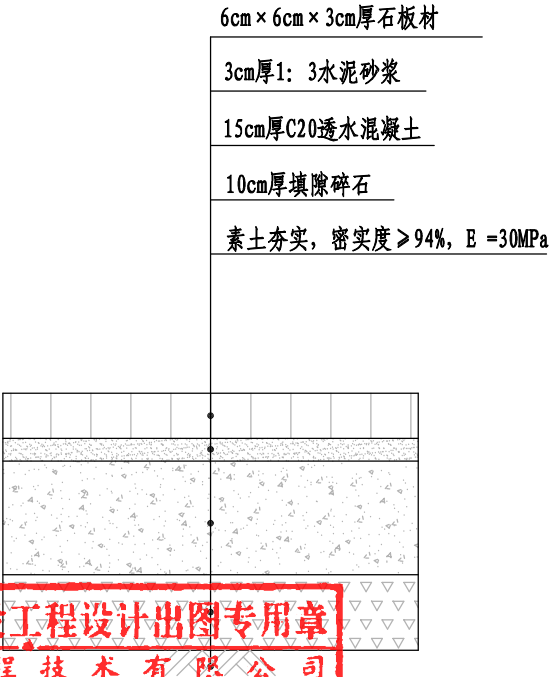
沥青路面破除及恢复结构图



混凝土路面破除及恢复结构图



人行道路面破除及恢复结构图一
彩砖



人行道路面破除及恢复结构图二
石材

贵州省建设工程设计出图专用章

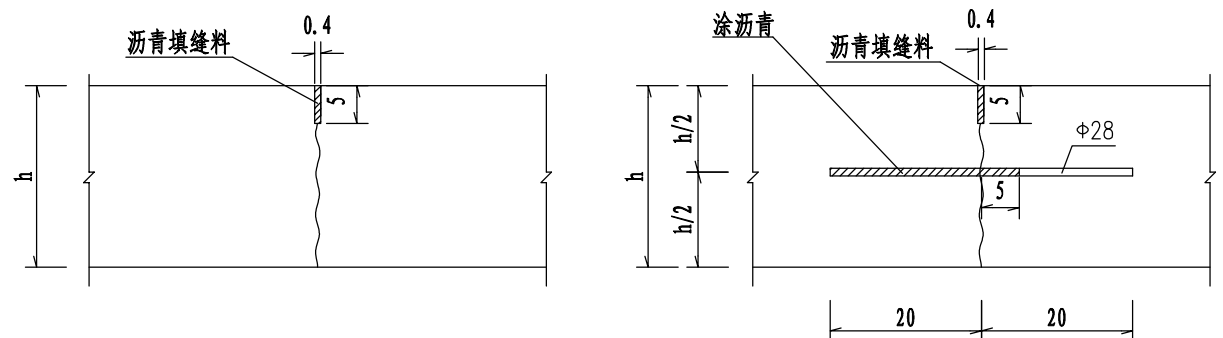
中基工程技术有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级; 市政行业乙级;

环境工程专项乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 公路行业(公路)专业丙级;

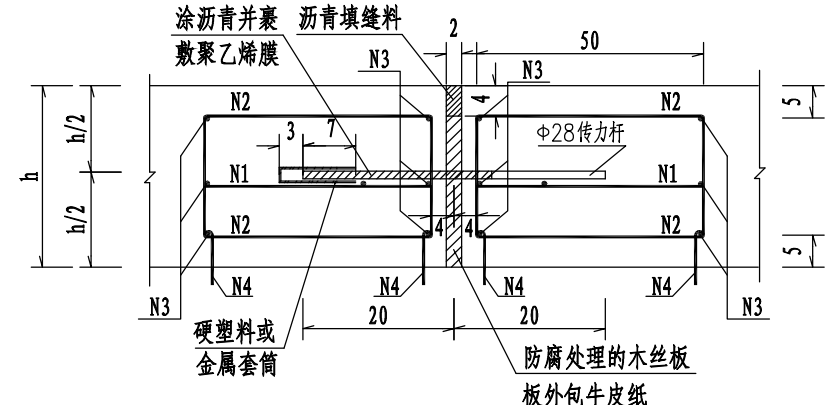
水利行业丙级; 农林行业丙级

编号: A452007951 有效期至: 2025年01月01日

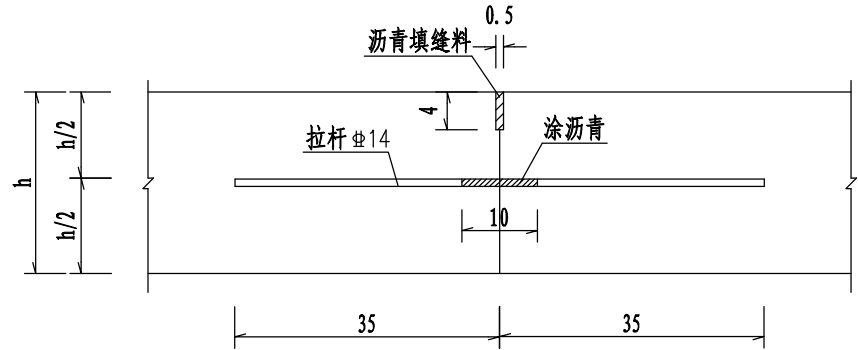
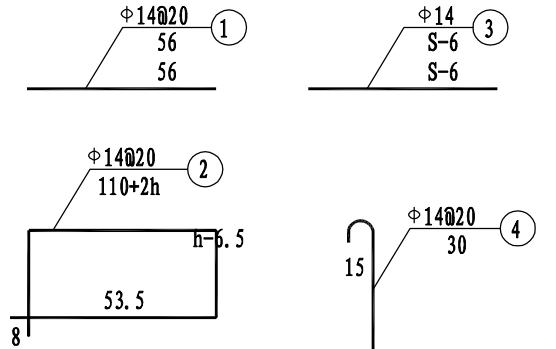


横向缩缝假缝型构造图

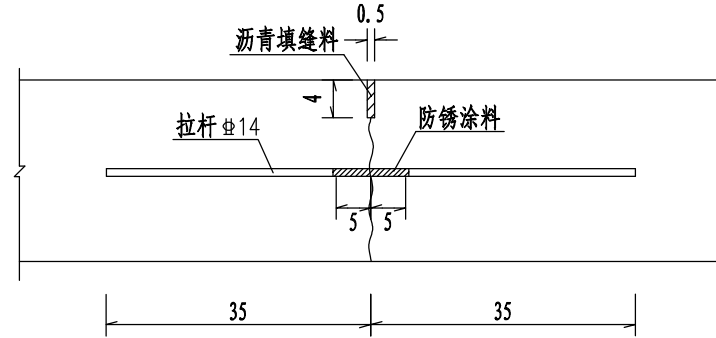
横向缩缝假缝加传力杆型构造图



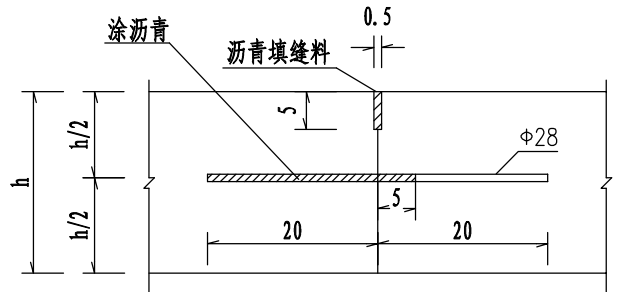
设置传力杆的胀缝构造图



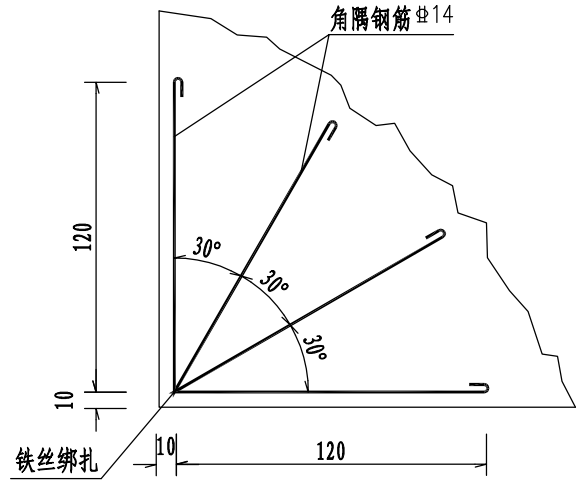
纵向施工缝构造图(平缝)



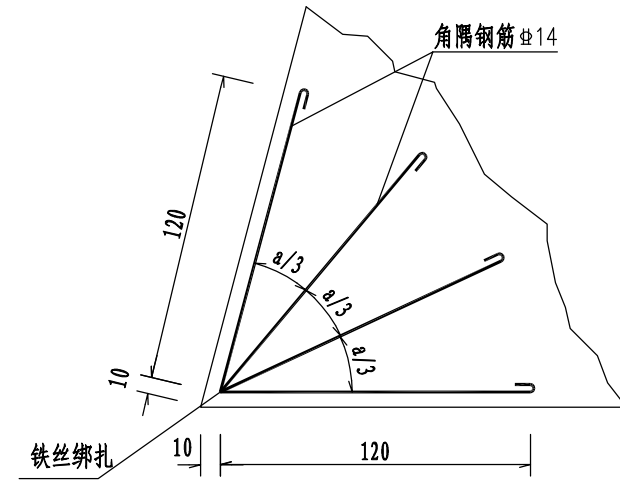
纵向缩缝构造图(假缝)



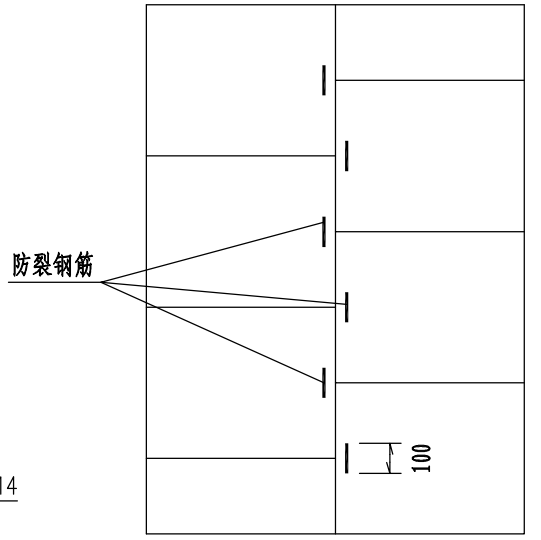
横向施工缝构造图(平缝)



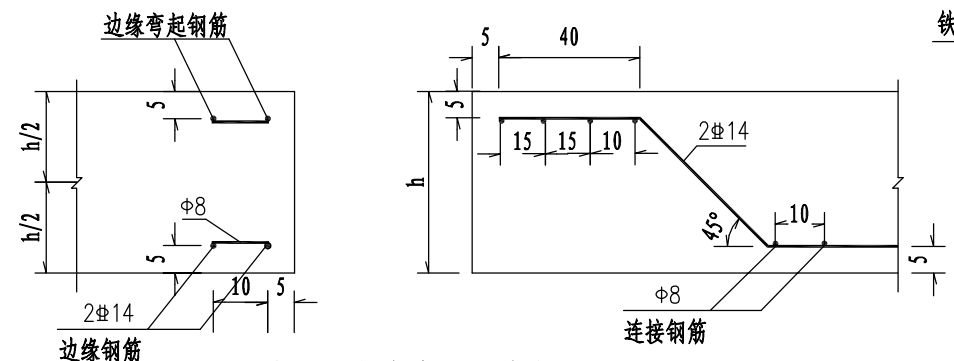
角隅钢筋布置图



锐角角隅钢筋布置图



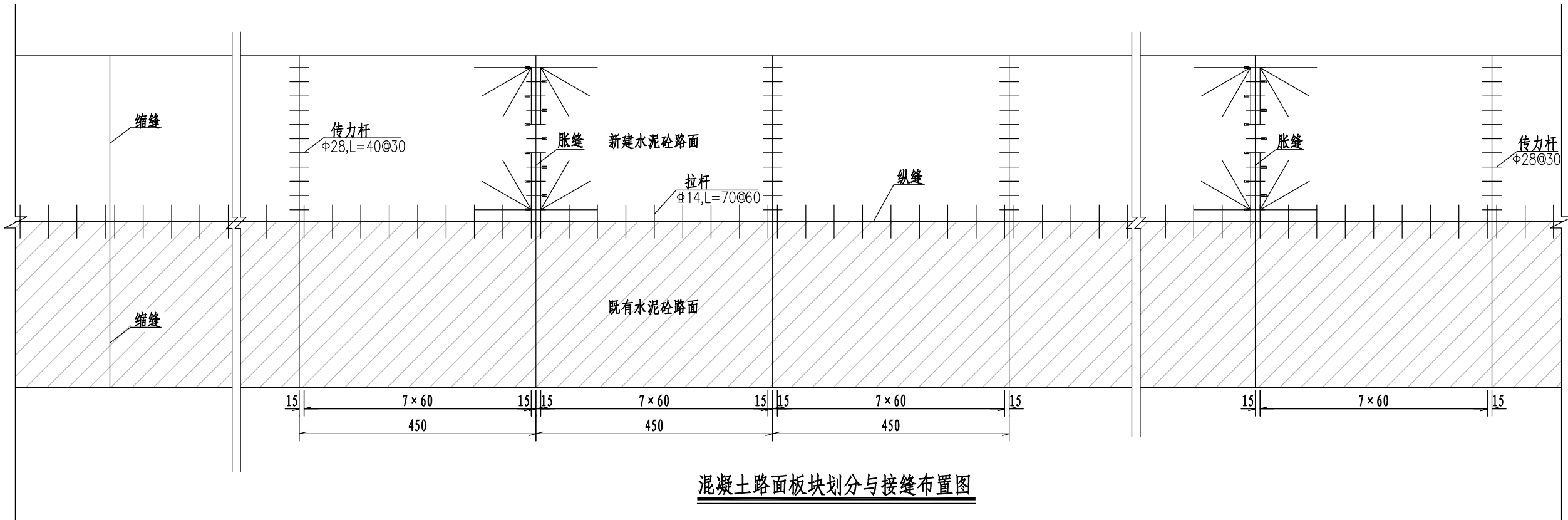
防裂钢筋布置示意图



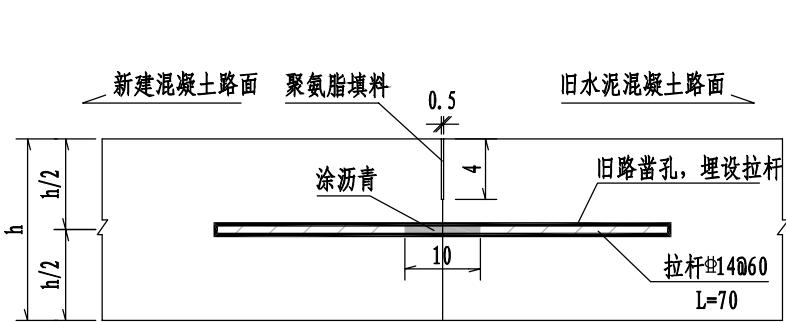
路面自由边边缘钢筋布置图
(边缘钢筋型)

注：
1、图中尺寸单位为毫米，直径以毫米计，其余均为厘米。
2、本图中的h为水泥混凝土板厚，S为水泥混凝土板宽。
3、接缝材料及技术要求须满足有关技术规范。
4、拉杆采用HRB400螺纹钢筋，其最外边的拉杆距横向接缝的距离不得小于10cm；
5、传力杆采用HRB300光圆钢筋，其最外边的传力杆距接缝或自由

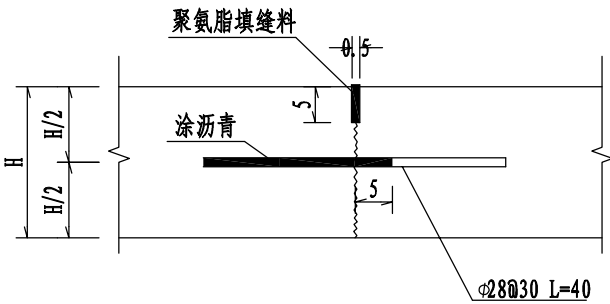
边距应为15~25cm，胀缝传力杆的活动端与固定端每根方向相反布置。
6、施工中应防止水泥砂浆渗入胀缝板周围的缝中及套管内。
7、在临近小半径曲线和凹形竖曲线纵坡变换处，以及各平面交叉处，均应设置胀缝。低温浇筑混凝土面层或选用膨胀性高的集料时，宜酌情确定是否设置胀缝。具体参照JTGF30-2003《公路水泥砼路面施工技术规范》实施。



混凝土路面板块划分与接缝布置图



新旧水泥路面接缝



混凝土路面设传力杆横向缩缝构造图

注:

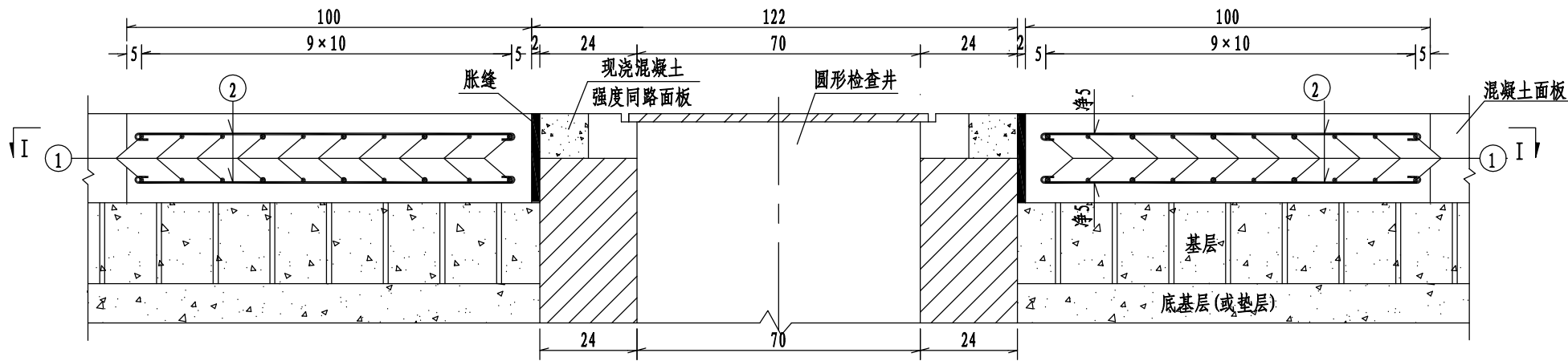
- 1、本图除钢筋尺寸单位为毫米外,其余均为厘米。
- 2、新建路面要与旧有路面保持通缝。
- 3、在与其他道路相交处及板厚改变处设置胀缝,其余路段宜每150米设置一道胀缝。
- 4、一般路段邻近胀缝或自由端的三条横缝位置设传力杆;新旧路面衔接处,横缝位置全部设传力杆。
- 5、相邻板的接缝应对齐,当出现错缝时,与接缝相对的板边应加设防裂钢筋。
- 6、其他未尽事宜按现行规范予以执行。

贵州省建设工程设计出图专用章

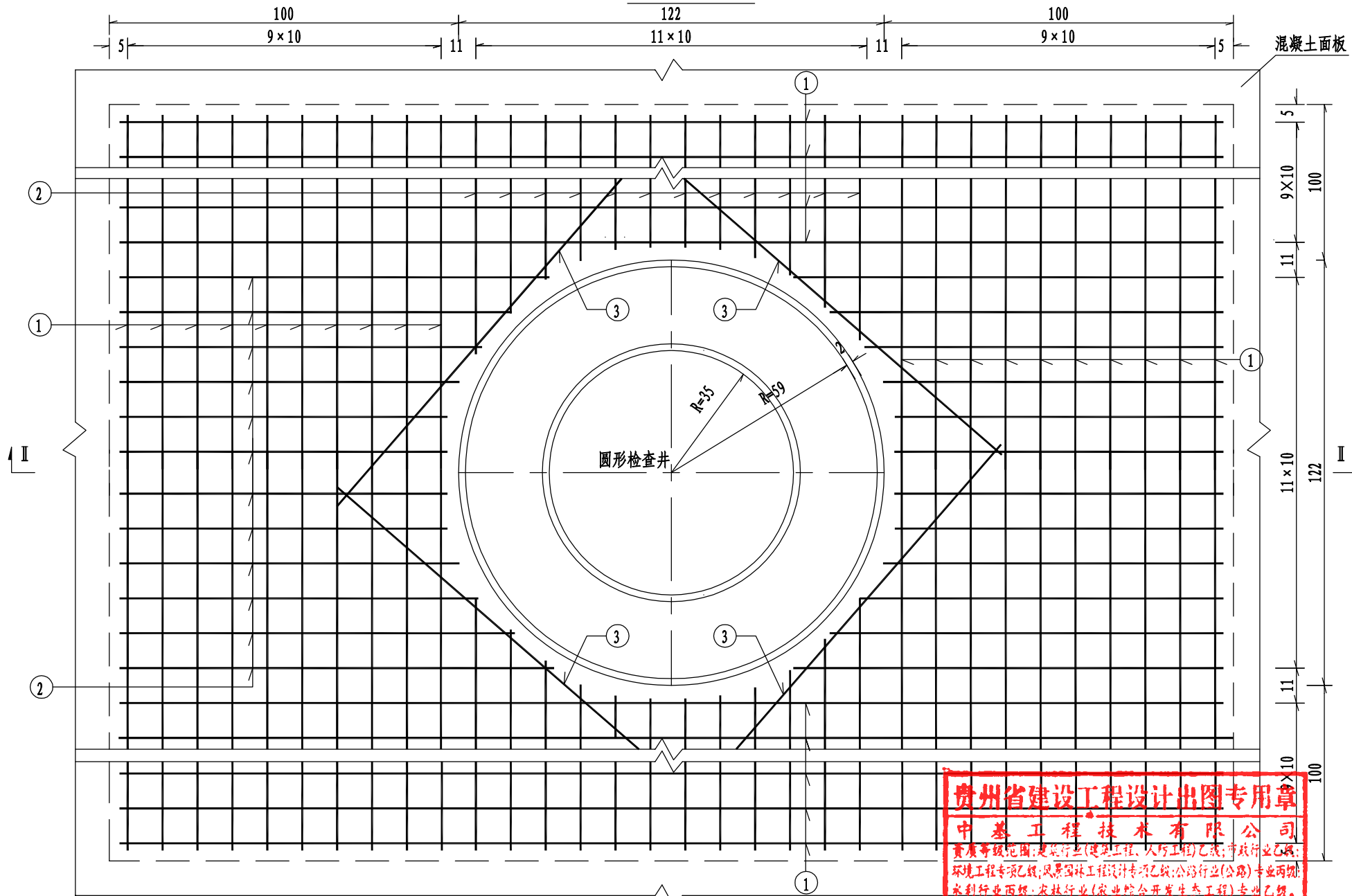
中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业乙级;
环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



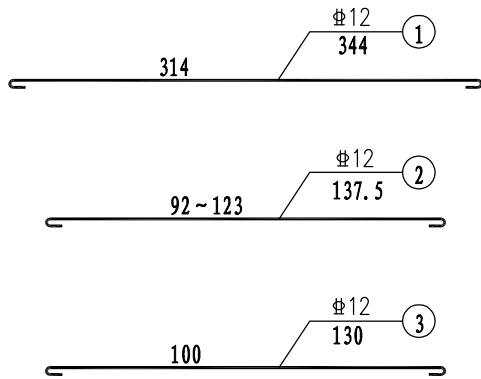
II-II 剖面图



I-I 平面

钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	重量 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	344.0	80	275.20	244.38	370.84
2	Φ12	均137.5	96	132.00	117.22	
3	Φ12	130	8	10.40	9.24	



注:

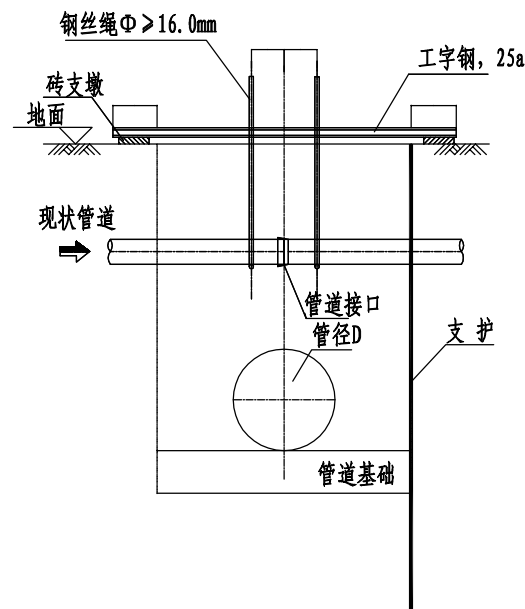
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、钢筋之间绑扎或点焊固定,需满足相关规范要求。
- 3、检查井周围应设置工作缝与混凝土板完全分开,并在1.0米范围内,在混凝土面板内布设双层防裂钢筋网。
- 4、图中虚线仅示意配筋范围,不设接缝。
- 5、混凝土面板接缝另见图。
- 6、检查井另见详图。

贵州省建设工程设计专用章

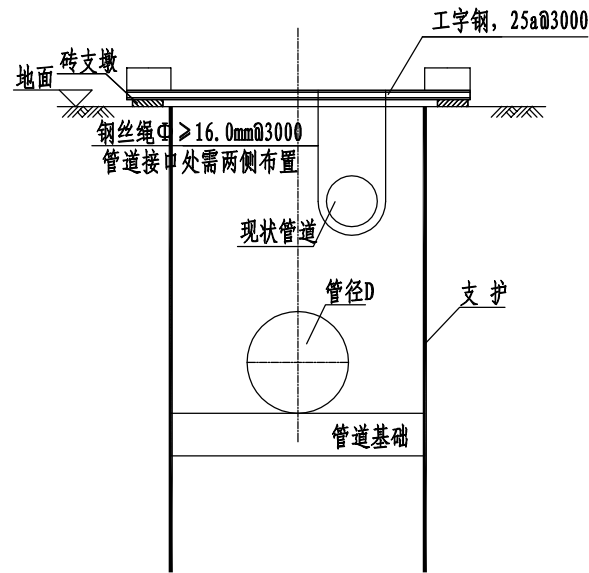
中基工程技术有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级;市政行业乙级;环境工程专项乙级;风景园林工程设计专项乙级;公路行业(公路)专业丙级;水利行业丙级;农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

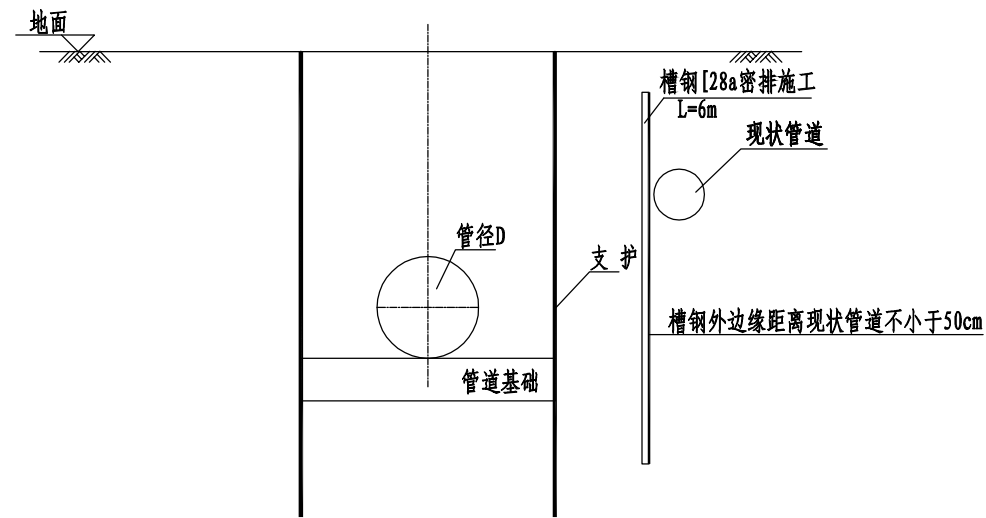
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



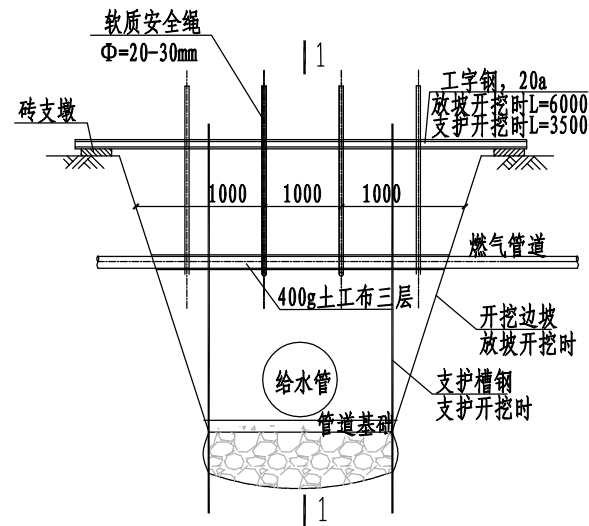
现状管道防护图 (一)
适应于现状管线与设计管线交叉



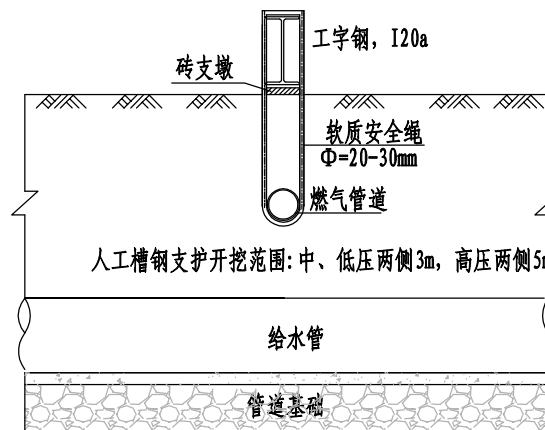
现状管道防护图 (二)
适应于现状管线与设计管线平行



现状管道防护图 (三)
适应于现状管线与设计管线施工沟槽毗邻, 且与设计管线平行



燃气管道防护大样图



1-1 剖面图

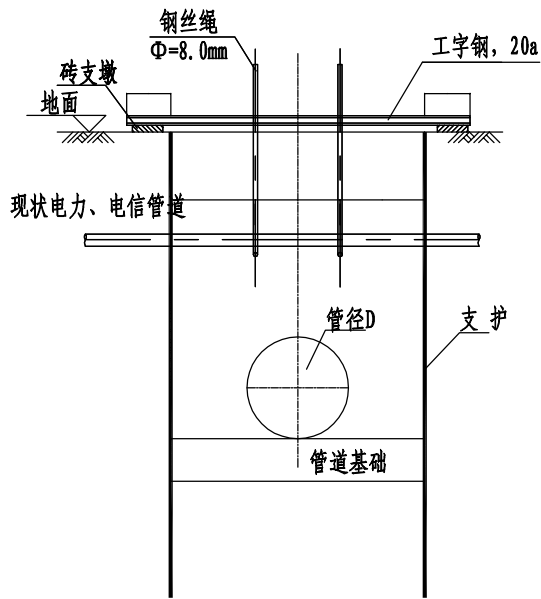
说明:

- 1、本图尺寸单位: 毫米; 标高单位: 米。
- 2、本图适用于雨污水管、石油管道、燃气管道等硬质的现状管道保护。
- 3、由于管槽开挖施工范围现状管道形态多样, 为保护现状设施的正常使用, 现对现状管道提出通用的保护方案, 施工时可根据现场情况选用。施工保护措施时与业主、监理及设计单位协商取得同意后实施。
- 4、管道开槽施工期间应注意保护现状管线, 对于管径 $>500\text{mm}$ 时应根据管材及管槽开挖情况征得相关单位同意后另行处理。
- 5、横跨沟槽现状排水管线质量差无法采取保护措施部分, 需拆除后恢复。施工期间临时接通处理。
- 6、施工期间需对裸露供水管线进行检查, 特别是对陈旧供水管道的焊接口及锈蚀部位的加固, 防止焊接口断裂及爆裂。
- 7、管道回填完成后临时保护措施应拆除。

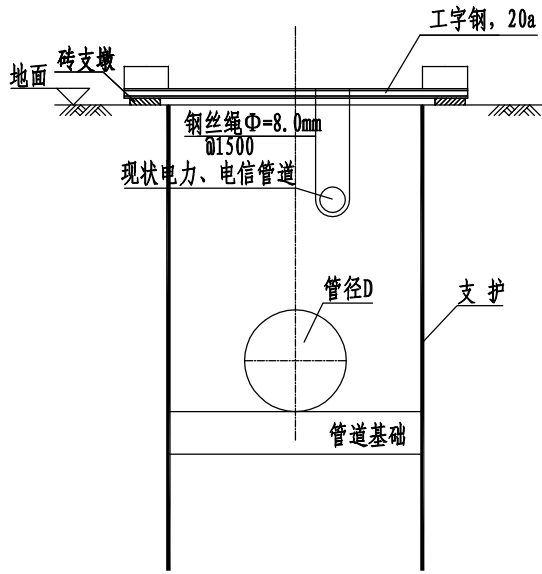
贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司
资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)乙级; 市政行业乙级;
环境工程专项乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级; 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

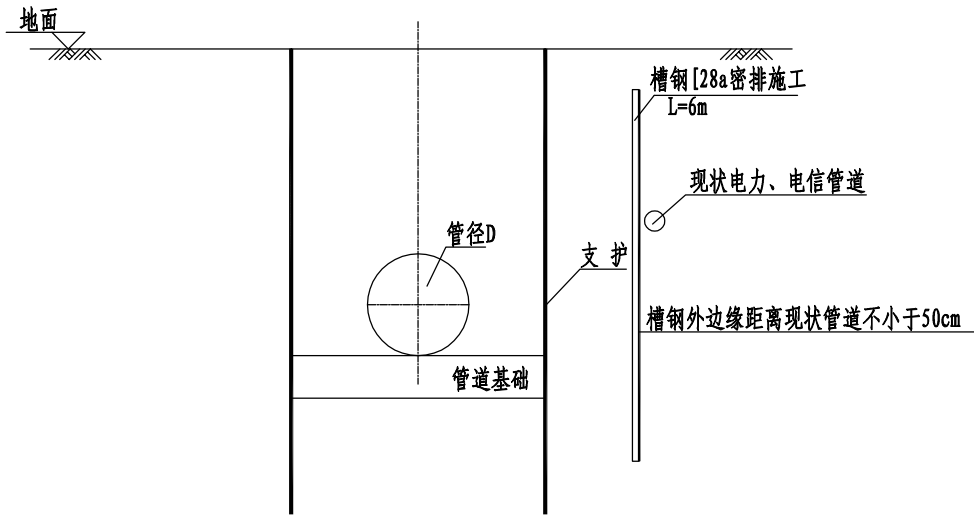
编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日



现状电力、电信管线防护图（四）
适应于现状管线与设计管线交叉



现状电力、电信管线防护图（五）
适应于现状管线与设计管线平行



现状电力、电信管线防护图（三）
适应于现状管线与设计管线施工沟槽毗邻，且与设计管线平行

- 说明:
- 1、本图尺寸单位: 毫米; 标高单位: 米。
 - 2、本图适用于电缆、光缆等软质的现状管道保护。
 - 3、由于管槽开挖施工范围现状电力、电信管道形态多样, 为保护现状设施的正常使用, 现对现状电力、电信管道提出通用的保护方案, 施工时可根据现场情况选用。施工保护措施时应与业主、监理及设计单位协商取得同意后实施。
 - 4、管道开槽施工期间应注意保护现状管线, 对于管径 > 500mm 时应根据管材及管槽开挖情况征得相关单位同意后另行处理。
 - 5、管道回填完成后临时保护措施应拆除。

贵州省建设工程设计出图专用章

中基工程技术有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程、人防工程)乙级; 市政行业乙级;
环境工程专项乙级; 风景园林工程设计专项乙级; 公路行业(公路)专业丙级;
水利行业丙级; 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。

编号: A452007951 有效期至: 2029年01月01日