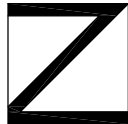


广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程

施工图

智信众诚建筑设计有限公司

(2021. 07)



ZXZCAD

工程设计证书编号: B452007485-4/2

目 录

序号	项 目 名 称	图 号	页数	备 注
	图纸目录			
1	排水管网系统设计说明	PS-01	5	A3
2	主要工程数量表	PS-02	1	A3
3	现状排水运行图	PS-03	1	A3
4	排水管道平面图	PS-04	1	A3
5	排水管道纵断面图	PS-05	4	A3
6	排水检查井井表	PS-06	2	A3
7	管道基础及沟槽土方回填做法大样图	PS-07	2	A3
8	道路破除修复大样图	PS-08	1	A3
9	排水管道沟槽支护设计图	PS-09	2	A3
10	立管喷绘、井管喷绘、标识牌大样图	PS-10	1	A3
11	水质检测井附属设施大样图	PS-11	1	A3
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

序号	项 目 名 称	图 号	页数	备 注
29				
30				
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				

排水管网系统设计说明

一、概述

- (1) 工程名称：广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程。
- (2) 工程范围：广州市天河区珠吉路 79 号广州特勤消防大队特勤二中队。
- (3) 工程目的：根据《广州市排水单元达标创建工程方案编制指引》的相关要求，解决本工程排水管道合流排水、错接混接等问题，实现排水单元完全雨污分流，污水按排水公司指定污水接入口接入，雨水按排水公司指定雨水接入口接入。

二、设计依据

- (1) 《广州市排水单元达标创建工程方案编制指引》；
- (2) 《广州市水务局关于印发广州市排水管理办法实施细则的通知》；
- (3) 《天河区排水单元达标攻坚行动》

三、设计规范

- (1) 《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016 年版）；
- (2) 《城市排水工程规划规范》GB50318-2017；
- (3) 《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016；
- (4) 《埋地聚乙烯(PE)结构壁管道系统第 1 部分：聚乙烯双壁波纹管材》GB/T19472.2；
- (5) 广州市预制装配式钢筋混凝土排水检查井标准图集（试行）；
- (6) 《井盖设施建设技术规范》DBJ440100/T160—2013；
- (7) 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008（2009 年版）；
- (8) 《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002；
- (9) 广州市地方技术规范《井盖设施建设技术规范》(DBJ440100/T160-2013)；
- (10) 《印发《广州市排水管理办法实施细则的通知》穗水〔2013〕10 号。
- (11) 国家颁布的有关法律、法规、条例、政策、图集。

四、排水体制的确定

总体以实现雨污分流制为目标，近期能分流的区域，采用分流制排水体制。

五、设计参数：

- (1) 工程管材及构筑物使用年限均为 50 年。

- (2) 居民人均生活用水定额 q：200L/人·d。
- (3) 服务人口 n：约 70 人。
- (4) 综合排放系数 z 取 0.8；
- (5) 地下水渗入量取设计污水量的 10%。

六、工程设计

1、设计过程

现状基本雨污完全分流，现状雨水立管流入雨水口，最终流入市政管网；现状污水立管流入化粪池或雨水管道，最终流入市政管网；现状厨房的生活污水也是直接流入市政管网，其中存在混接的管道进行更正。1 处化粪池现状出水到雨水管，所以封堵现状流入雨水口的污水管，新建 PVC-U 管，接入新建污水井,；，本工程把汇集的污水全部流入市政管网。雨水都是经过雨水口流入市政管网的，雨污水流入市政管网前设置一座水质检测井。

2、污水量计算

污水预测按照广州水务局关于印发《广州市排水管理办法实施细则》的通知，结合《广州市排水工程技术管理规定》，计算方法公式如下：

$$Q_w=n \times q \times z / 1000 \times 1.1$$
$$Q=70 \times 200 \times 0.8 / 1000 \times 1.1=12.32 \text{ (t/d)}$$

3、污水水力计算

- (1) 排水管的流量，按照下列公式计算：

$$Q=V \cdot A \text{ (L/s)}$$

其中：

Q——设计流量 (m³/s)；
A——水流有效断面面积 (m²)；
v——流速 (m/s)。

- (2) 排水管的流速，按照下列公式计算：

$$v=\frac{1}{n} \cdot R^{2 / 3} \cdot i^{1 / 2} \text{ (m/s)}$$

其中：

v——流速 (m/s)；

R——水力半径（m）；
i——水力坡降；
n——粗糙系数，塑料管取 0.01，钢筋混凝土管取 0.014。

4、雨水工程设计

a、设计参数

设计区域内的雨水量计算采用番禺区暴雨强度公式：

： $q=3618.427 \times (1+0.438 \times \lg P) / (t+11.259)$

其中 q——设计暴雨强度（升/秒/公顷）

P——设计重现期（年）；

t——降雨历时（min），

$t=t_1+mt_2$ ，t1 为地面集水时间（min），m 为折减系数，t2 为管内雨水流行时间（min）。

雨水设计流量 $Q=\psi q F$

其中： Q—雨水设计流量(L/s)

ψ—径流系数

F—汇水面积(hm²)

其中道路雨水起点集水时间 t1 采用 12 分钟，设计根据规划并结合规范重现期采用 3 年。
地面径流系数 ψ，砼和沥青路面 ψ 取 0.9，非铺砌路面 ψ 取 0.3，绿地 ψ 取 0.15，本设计道路采用综合径流系数 ψ 0.65。t2 为管道内流行时间，F 为汇水面积。

5、管线线位确定

- 1)、若布置在建筑之前，则布置在建筑前 2.0 米外。
- 2)、若上述位置与其他管线位置冲突，可根据实际情况做调整。无调整空间，应知会设计，另行处理。

6、排水设计

该范围内要实施雨污分流，实施如下：

- 1)、新建一套污水系统，收集化粪池出来的污水及厨房的生活污水。
- 2)、污水管的施工方式：沿道路设置的 DN300-DN400 污水管为主管，收集化粪池污水,汇集流入现状市政污水管网。

3)、施工中破坏的现有管道、检查井、雨水口、排水渠等应在相应位置重建，保障不破坏现有雨水排放系统。

4)、管道具体敷设位置应根据化粪池和污水出户管位置调整。

5)、井盖采用预制性装配式钢筋混凝土排水检查井，做法参照06M201-5,页7。

6)、雨水管的施工方式：沿道路设置的DN300-DN500污水管为主管，新建部分雨水口,汇集流入现状市政雨水管网

7、管材选择、接口、基础

1)、当管径大于等于 DN200 时，采用 II 级钢筋混凝土排水管，执行《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2009）标准执行。管道接口采用承插式接口、橡胶圈密封连接，承口和插口尺寸详见国标图集 06MS201-2 第 36 页，管材性能要求详见第 36 页。管道基础采用 120°混凝土基础。

2)、当管径小于 DN200 时，采用 PVC-U 管排水管，执行《建筑排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB / T 5836.1-2018）标准，专用粘结剂粘结或者套环接口，15cm 中粗砂或石屑垫层基础。

3）管道防腐：焊接钢管内外壁除锈后，内壁水泥砂浆衬里(配合比：水泥：砂：水=1：1：0.4)，管外壁喷砂除锈应达到《涂装前钢材表面预处理规范》(SY/T0407-1997)标准中的工业级喷砂除锈(Sa2.5)的质量要求，外壁先涂环氧富锌防锈底漆,再作面漆环氧沥青包玻璃丝布(三油二布)处理，总厚度不小于 4mm。焊接及管道过桥处采用四油三布加强级处理，总厚度不小于 5.5mm。外露钢管采用防锈油漆再涂天蓝色防紫外线油漆 GZ-2 高分子防腐涂料二层。

8、地基处理

排水工程地基承载力特征值 fak 必须大于等于 100KPa。抗震等级为三级，场地地震基本烈度为 7 度。若基础承载力不足需进行相应处理，可采用压填毛石 300~500mm，或采用松木桩处理，若还是无法达到承载力要求，应知会设计，另行处理。

9、管道回填

对于开挖施工的钢筋混凝土管道，经闭水试验合格后方可回填。塑料管应在管道敷设后立即进行沟槽回填，塑料管在闭水试验前，除接头外露外，管道两侧和管顶以上的回填高度不宜小于 0.5m。

- 1)、回填材料：从管底回填石屑至道路工程的清基线。
- 2)、沟槽应分层对称填土、夯实，每层回填高度不宜大于 0.2m。管顶 0.5m 以上，采用机械回填时，回填用机械不得在沟槽行走。
- 3)、管道接口处的回填土应仔细夯实不得扰动管道接口。
- 4)、回填材料的密实度要求：
沟槽底至管顶 500mm 以下回填压实度的要求详见本册设计图纸。
管顶 500mm 以上回填材料压实度按道路或公路路基密实度要求回填。
- 5)、沟槽回填应从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填确保管道和构筑物不产生位移，必要时可以对管道采取限位措施。

10、管线交叉

- 1)、各类管道在交叉安装中相碰交叉时，承插口管道的接口应避开相交处。
- 2)、凡在管道交叉的部位，下层管道沟槽回填碎石至上层管基础底(基础底上按各专业的要求施作)，回填宽度为上层管管外径两侧各加 1m(多排管道交叉多最外的管外加 1m)。具体做法参见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）交叉处理。
- 3)、当污水管从给水管下方穿越时，若管间垂直净距小于 0.25m，给水管管底以下包角 135°范围内的全部沟槽浇筑混凝土，处理沟槽长度为给水管管径加 0.3m；如净距大于 0.25m 时，给水管管底以下整个沟槽回填砂石或石粉渣，给水管管道铺筑 135°混凝土或砂浆的带形管座，其处理沟槽长度同前。
- 4)、当污水管从电缆管块下方穿越时，在电缆管块基础底面以下 200mm 沟槽中回填低强度等级的混凝土，其沿管道方向的长度不应小于管块基础宽度加 300mm，其间不留空隙。电缆管块基础底面以下大于 200mm 范围内可回填混凝土或砌砖。

六、工程施工

1、管道施工方式

- 1)、当场地满足放坡要求，埋深较浅的支管道、预留管道，可根据《给水排水管道施工与验收规范》（GB50268-2008）进行放坡开挖施工，管槽开挖施工采取分段开挖，支护，铺管，回填，轮回作业。本工程排水管道的管沟开挖深度 $H < 1.5m$ 时采用放坡开挖，部分管道开挖深度小于 1.5m 但由于放坡开挖断面不足时，采用密排撑板支护开挖，具体情况由现场根据实际情况

确定； $1.5 \leq H < 2.0m$ 时，采用槽钢支护开挖。当管沟开挖深度大于 2.0 m 小于 3.5m 时，采用 6 m 支护开挖；管道开挖方式具体详见《排水纵断面图》及《排水管道基础、沟槽放坡开挖及回填大样图》。

管道及构筑物沟槽开挖边坡应有一定的坡度以保证施工安全。沟槽开挖边坡最陡值根据不同土质按 1:0.1~1.5 控制（详见管道开挖断面图）。本工程是按管道底部土质较好的情况天然地基考虑，若发现基础土质不符合相关要求，应与设计单位沟通。

- 2)、当施工场地较小，无放坡条件的污水管道，其沟槽及检查井、沉砂井、截污井等开挖深度小于 3 米时，可采用槽钢支护开挖施工。

- 3)、当施工场地较小，无放坡条件的污水管道，其沟槽及检查井、沉砂井、截污井等开挖深度大于等于 3 米时，采用拉森钢板桩支护开挖施工。

2、管道安装与敷设

- 1)、施工前应做好施工组织设计，并应制定工程质量控制的具体措施。
- 2)、管道敷设前应对管材、管件及附属设备按设计要求进行核对，并应在施工现场进行现场检查，符合要求方可使用。
- 3)、下管时须采用可靠的机具，平稳下沟，不得与沟壁、槽底激烈碰撞，吊装时应有两个吊点，严禁穿心吊装。
- 4)、管道的连接均应符合设计规定和行业标准，胶圈套管连接接口应牢固严密，焊接及粘结的接口质量应符合规范允许偏差的质量要求。
- 5)、承插式连接的承口应逆水流方向，插口顺水流方向敷设。
- 6)、雨季施工时应采取防止管道上浮的措施。若管道安装完毕后发生管道上浮时，应进行管内底高程的复测和外观检测，如发现位移、漂浮、拔口等现象，应即使返工处理。
- 7)、混凝土排水管道基础及接口应按国标图 04S516 施工。尤其掌握并按总说明及各页的说明的要求施工。
- 8)、本工程施工的污水管道、管渠等在覆土前按设计要求做闭水试验。所有试验必须在工程监理的参与及监督下实施。

七、路面修复

- 1、排水工程完成后，需对遭破坏的路面进行修复，未铺装路面可根据各村落需要在管道铺

设后按下面道路结构进行道路建设。修复路面结构详见道路专业。

八、管道附属构筑物：

1、污水检查井选择

Φ700 预制装配式污水检查井适用于 D200~D600 管（做法详 12S522, 页 20），有施工空间时优先采用 Φ1000 检查井（做法详参广州市水务局 广州市市政工程设计研究总院预制式钢筋混凝土排水检查井图集，页 8）。检查井井盖承压要求见《弹簧球墨铸铁防盗井盖大样图》说明。

2、水质检测井

雨水、污水检测井采用 Φ1000 预制装配式钢筋混凝土圆形沉砂检查井，应满足《广州市预制装配式钢筋混凝土排水检查井标准图集（试行）》沉砂井做法。具体详见《水质检测井附属设施大样图》。

3、检查井施工要求

1)、由于测量高程点间距较大，图中检查井盖所注路面标高仅供参考，所有井面标高要求与现状道路路面齐平，井环需做加强处理，可等路面成型后再座浆。

2)、检查井与塑料管连接严格按照《埋地聚乙烯(PE)结构壁管道系统第 1 部分：聚乙烯双壁波纹管材》中的规定进行，并满足《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)2011 年版中的相关要求。混凝土管与检查井连接，详见《市政排水管道及附属设施》06MS201-2-27 或国标 02S515。

3)、检查井井盖采用 Φ700 球墨铸铁防盗井盖，在车行道下采用重型井盖，人行道及绿化带下采用轻型井盖，井盖及踏步施工详见国标 14S501-1 或《市政排水管道及附属设施》06MS201-6。在河道布置的检查井采用密封井盖。

4)、为避免不均匀沉降时对交通的影响，设置在主干道上的检查井的井盖基座宜和井体分离。

5)、为适应检查井和管道间的不均匀沉降和变形要求，检查井和塑料管道应采用柔性连接。

6)、检查井均在井盖下设安全网。井座、井座承载力应大于等于 500KN。

7)、污水和合流污水检查井应进行闭水试验。

4、井回填

检查井回填时，周边 50cm 采用碎石回填，回填后用小型夯机夯实。

5、检查井与管道标识

1)、雨水井、污水井外围需分别喷涂蓝色、橙色，须有清楚标识，标明流向、属性、井口编号（铭牌），井盖标识需与实际相符。具体详见《立管喷绘、井管喷绘、标识牌大样图》。

2)、立管标识要明确，标明属性及流向。标识离地约 1.3 米，雨水管使用蓝色漆，污水、废水管使用红色或橙色漆。具体详见《立管喷绘、井管喷绘、标识牌大样图》。

九、其他注意事项

1、管道施工前，应与给水、电力、通讯等相关单位会签后方可施工。且施工单位应对地下进行调查，如遇箱涵、管道、电缆等障碍物无法按原设计施工时，第一时间应知会建设方、监理等部门，并与设计人员协商，采取相应的技术措施后方可施工。

2、由于物探资料不齐全，没有过路箱（管）涵底标高等资料，施工前应先做好摸查基础位置、箱（管）涵的底标高、基础标高等，在保证基础安全情况下，避免对箱（管）涵基础的扰动，保持一定的安全距离，并避免出现与箱涵或涵管标高交叉现象以及影响过路涵管的通行能力现象。同时应尽量避免与其他管线交叉带来的施工问题。如出现上述问题，必须知会业主单位、监理与设计者，协商解决后方可施工。

3、当管道在道路下、管覆土深度小于 700mm，以及管顶覆土虽满足路基密实度要求，但需承受超过相当于汽 10 级汽车荷载时，该处管道及基础应另作加固处理。如采用加宽、加厚混凝土基础，在管上砌筑砖拱以及用混凝土或钢筋混凝土加固管道等措施。

4、本工程现场条件复杂，实施难度较大，施工单位在投标及施工前，须认真对现场进行踏勘，合理考虑施工方案，离房屋较近管段严禁采用机械开挖。施工工法、措施、设备及其它施工要素的选择应保证安全施工为前提条件。

十、施工注意事项

1、地下水位较高的地段或雨季施工时，应采取相应的降水措施，沟槽开挖时做好排水措施，防止槽底受水浸泡。

2、沟槽开挖时，应严格控制槽底高程，保留 20cm 土应用人工清槽，不得超挖，如若超挖应进行地基处理。

3、管道在施工前，应对接入的现状管道的管底标高进行复测，以保证能重力流排入设计的管道中。

4、若施工中，新建管道、检查井与现有管线或构筑物在位置上有冲突，可在小范围内进行调整，若无法调整空间，应知会设计，变更后方可施工。

5、施工中如与通讯、电力电缆等交叉，应做好支护处理等相关措施，确保其安全；若开槽对地上路灯杆、电塔等基础有影响时，应做好相应的保护措施。

6、在公路段施工时，应及时报相关部门审批后方可开工。

7、在新建污水管未通水之前，必须保留现状排水系统，且对二者的接口处进行封堵，待新建系统竣工验收后，方可将两系统联通。

8、由于管道在现有道路上施工，对交通及周边生活有一定的影响，须做好防污染、防噪声等相关措施。过河涌段应报水利部门批复。

9、排水的勘察、设计、施工、验收等应按《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012 执行。

10、管道沟槽人工开挖及回填占据 40%的比例，机械开挖及回填占据 60%的比例。施工期间弃土、废渣应及时清走，运距暂定 10km，实际运距以财审最终核算为准。

11、由于村内巷道宽度较窄，材料运输车辆仅能到达村内附近主路，再通过人工和小型运输车进行二次搬运。

12、由于施工现场近村民居住区，人员较密集；施工过程中管道开挖形成沟槽，存在一定的安全隐患，应同步采用铁马进行围蔽；建议每段施工区域进行合理分段，避免距离过长，把对村民出行的影响降低至最小。

13、由于现场条件复杂，很多管道离房屋较近，因此，根据基坑开挖范围和开挖深度，应对基坑本身及周围环境的位移、沉降等多项内容进行监测。为此，建议在进场施工前做好以下两个方面的准备工作：

1) 对周围原有的建筑物进行仔细调查、检测和技术鉴定，并做好记录、拍照、录像等工作，为施工过程中监测抢险及可能产生的纠纷提供必要的依据；

2) 在周边建筑物设置沉降及变形观测点。

当基坑支护结构变形超过允许值或有失稳前兆时，应立即采取加固措施，加固原则如下：

1) 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。

2) 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前兆，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。

3) 坡顶或桩墙后卸载，坑内停止挖土作业，适当增加内撑或锚杆，增大内撑预应力或预应力锚杆的锚固力。

支护结构桩嵌固深度不足，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。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。

14、排水管道实施前应 与沿线管线各单位进行联系，并做好探查工作，加强对现状管线的保护，避免施工时对现状管线造成破坏。

主要材料表							
编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1		Ⅱ级钢筋混凝土管	DN500	米	178		
2		Ⅱ级钢筋混凝土管	DN400	米	309		
3		Ⅱ级钢筋混凝土管	DN300	米	223		
4		PVC—U 管	DN160	米	85		
5	06MS201—3,页21	污水检查井	ø1000	座	19	钢筋混凝土	含井盖、井座、防坠网
6	06MS201—3,页12	雨水检查井	ø1000	座	26	钢筋混凝土	含井盖、井座、防坠网
7		雨水水质检查井	ø1000	座	1	钢筋混凝土	含井盖、井座、防坠网、 格栅网LxB=1mx0.9m
8		污水水质检查井	ø1000	座	1	钢筋混凝土	含井盖、井座、防坠网、 格栅网LxB=1mx0.9m
9		封堵管		处	22		
10		破除修复运动场路面		平方米	46.8		暂定，最终以现场签证定
11		破除修复混凝土路面		平方米	413		暂定，最终以现场签证定
12		破除修复沥青路面		平方米	23		暂定，最终以现场签证定
13		破除修复人行道砖路面		平方米	6		暂定，最终以现场签证定
14		6米拉森Ⅱ钢板桩		吨	686		
15		密排撑板支护		平方米	280		
16		不锈钢铭牌		个	68		标明流向、属性、井口编号等信息
17		立管喷绘		处	59	热熔型	雨水井、污水井外围 需分别喷涂蓝色、橙色
18		井管喷绘		处	68	热熔型	标明属性及流向
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

备注：《排水主要材料表》中所列工程数量为 主要工程材料量表，不得直接作为清单使用。

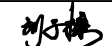
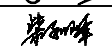
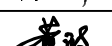
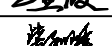
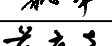
工程设计证书编号：B452007485-4/2

公司地址：贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附 注
DESCRIPTIONS

会 签 COORDINATION			
总 图		给排水	
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	

审 定 APPROVED BY	黄 波	
项目负责 CAPTAIN	刘子榛	
专业负责 CHIEF ENG.	柴利峰	
审 核 EXAMINED BY	黄 波	
校 对 CHECKED BY	柴利峰	
设 计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	

加盖图章处 STAMP AREA

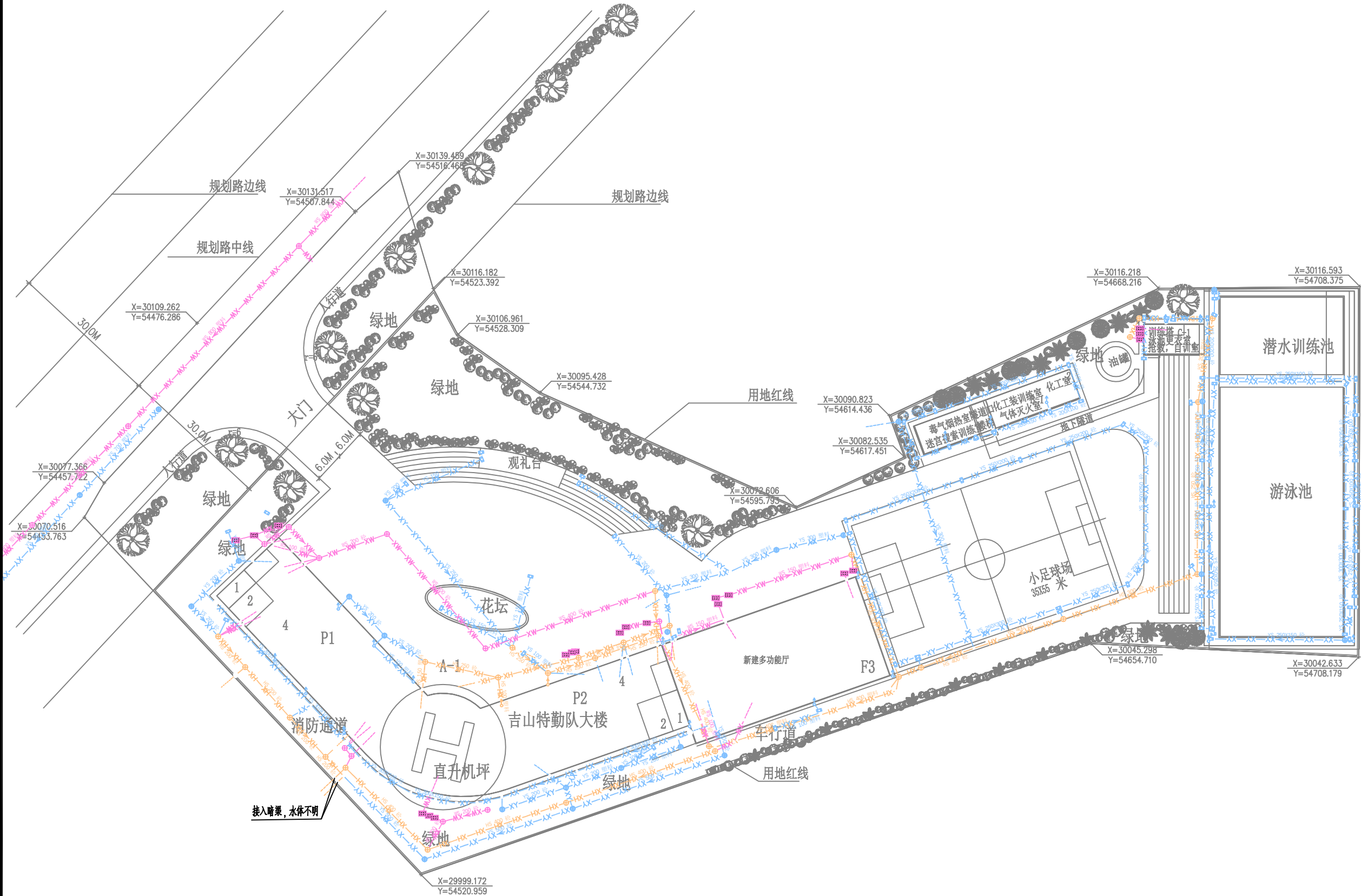
建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子 项 SUBENTRY			
图 名 TITLE	主要工程数量表		
图 别 DRAWING TYPE	施工图	图 号 DRAWING NO.	PS-02
版 本 号 EDITION NO.		日 期 DATE	2021. 07
工 程 号 PROJ. NO.		备 注 Remarks	



ZXZCAD

智信众诚建筑设计有限公司

Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.



- 图例:
- XY—XY—XY— 现状雨水管
 - XW—XW—XW— 现状污水管
 - XH—XH—XH— 现状台流管

说明:
1、本图比例为1:800。

工程设计证书编号: B452007485-4/2
公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附注
DESCRIPTIONS

会 签 COORDINATION		
总 图		给排水
建 筑		电 气
结 构		暖 通

审 定 APPROVED BY	黄 波	黄波
项目负责 CAPTAIN	刘子榛	刘子榛
专业负责 CHIEF ENG.	柴利峰	柴利峰
审 核 EXAMINED BY	黄 波	黄波
校 对 CHECKED BY	柴利峰	柴利峰
设 计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	蔡庭嘉

加盖图章处 STAMP AREA	

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子 项 SUBENTRY			
图 名 TITLE	现状排水运行图		
图 别 DRAWING TYPE	施工图	图 号 DRAWING NO.	PS-03-01
版 本 号 EDITION NO.		日 期 DATE	2021. 07
工 程 号 PROJ. NO.		备 注 Remarks	



ZXZCAD

智信众诚建筑设计有限公司

Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.



工程设计证书编号: B452007485-4/2
公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

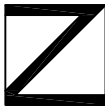
附注
DESCRIPTIONS

会签 COORDINATION		
总图		给排水
建筑		电气
结构		暖通

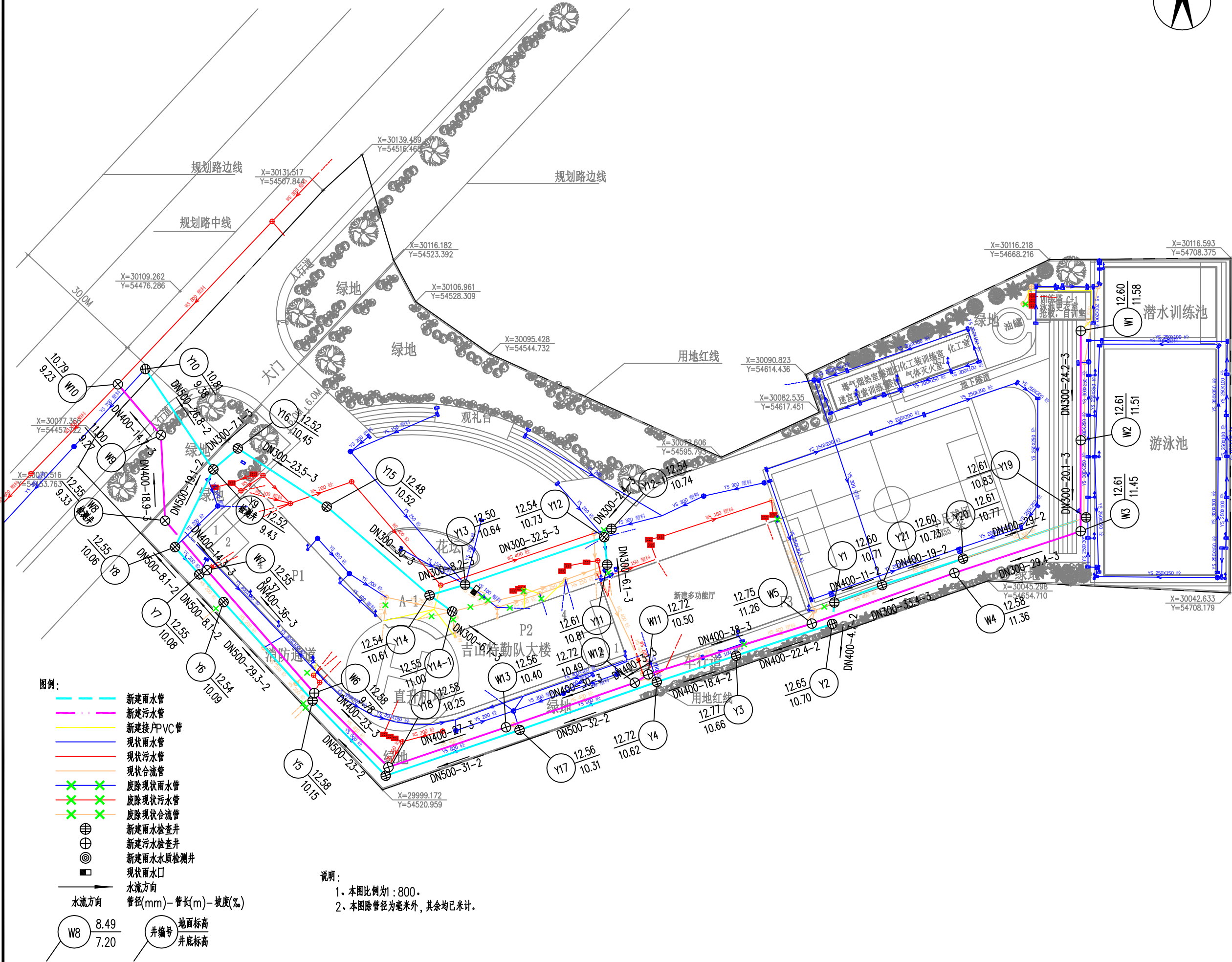
审定 APPROVED BY	黄波	黄波
项目负责人 CAPTAIN	刘子楠	刘子楠
专业负责 CHIEF DESIGNER	柴利峰	柴利峰
审核 EXAMINED BY	黄波	黄波
校对 CHECKED BY	柴利峰	柴利峰
设计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	蔡庭嘉

加盖图章处 STAMP AREA	

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子项 SUBENTRY			
图名 TITLE	排水管道平面图		
图别 DRAWING TYPE	施工图	图号 DRAWING NO.	PS-04-01
版本号 EDITION NO.		日期 DATE	2021.07
工程号 PROJ. NO.		备注 Remarks	

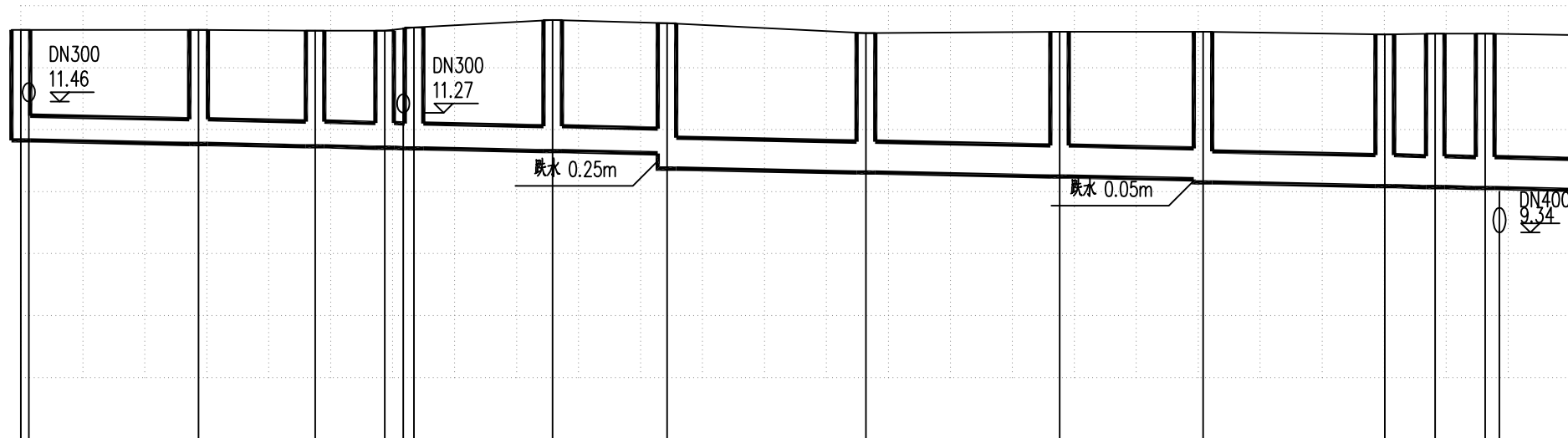


智信众诚建筑设计有限公司
Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.





井编号
井规格
设计地面标高 (m)
设计管内底标高 (m)
管顶覆土(m)
管道埋深(m)
管径(mm)及坡度(‰)
平面距离(m)
管材
管道基础
管道施工方式



Y19	Y20	Y21	Y1	Y2	Y3	Y4	Y17	Y18	Y5	Y6	Y7	Y8
Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000	Ø1000
12.61	12.61	12.60	12.60	12.65	12.77	12.72	12.56	12.58	12.58	12.54	12.55	12.55
10.83	10.77	10.73	10.71	10.70	10.66	10.62	10.31	10.25	10.20	10.09	10.08	10.06
1.34	1.40	1.43	1.45	1.51	1.67	1.66	1.70	1.78	1.83	1.88	1.90	1.94
1.78	1.84	1.87	1.89	1.95	2.11	2.10	2.25	2.33	2.38	2.43	2.45	2.49

DN400 2						DN500 2						
29	19	11	5	22	18	32	31	23	29	8	8	14
Ⅱ级钢筋混凝土管												
120°混凝土基础												

支护断面A	支护断面B
-------	-------

工程设计证书编号: B452007485-4/2

公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附注

DESCRIPTIONS

会签		
COORDINATION		
总图		给排水
建筑		电气
结构		暖通

审定	黄波	黄波
APPROVED BY		
项目负责人	刘子榛	刘子榛
CAPTAIN		
专业负责人	柴利峰	柴利峰
CHIEF ENG.		
审核	黄波	黄波
EXAMINED BY		
校对	柴利峰	柴利峰
CHECKED BY		
设计	蔡庭嘉	蔡庭嘉
DESIGNED BY		

加盖图章处

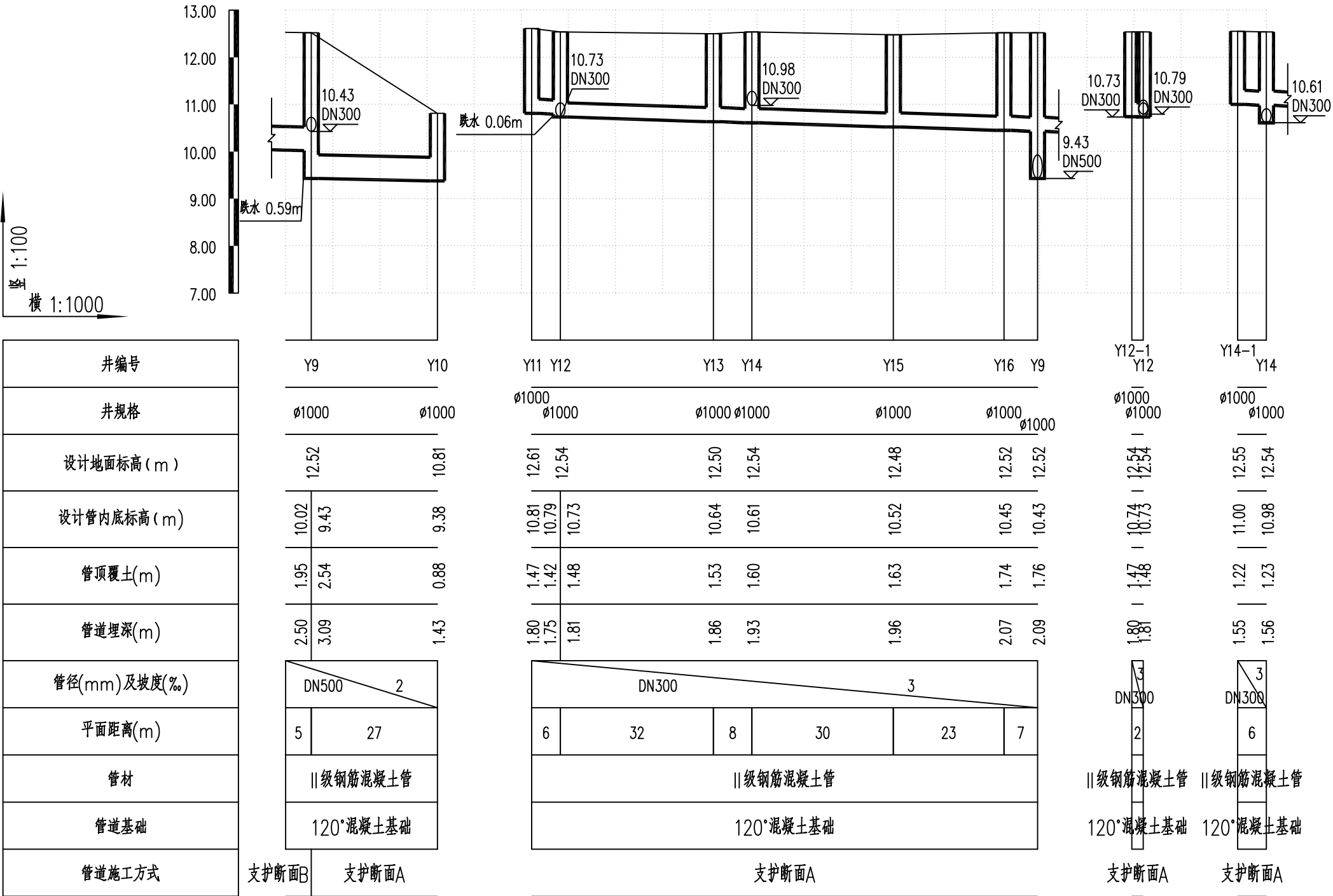
STAMP AREA

建设单位			
CLIENT			
工程项目	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
PROJECT			
子项			
SUBENTRY			
图名	排水管道纵断面图		
TITLE			
图别	施工图	图号	PS-05-01
DRAWING TYPE		DRAWING NO.	
版本号		日期	2021. 07
EDITION NO.		DATE	
工程号		备注	
PROJ. NO.		Remarks	

ZXZCAD

智信众诚建筑设计有限公司

Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.



工程设计证书编号: B452007485-4/2

公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附注
DESCRIPTIONS

会 签 COORDINATION		
总 图		给排水
建 筑		电 气
结 构		暖 通

审 定 APPROVED BY	黄 波	
项目负责 CAPTAIN	刘子榛	
专业负责 CHIEF ENGINEER	柴利峰	
审 核 EXAMINED BY	黄 波	
校 对 CHECKED BY	柴利峰	
设 计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	

加盖图章处 STAMP AREA	

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子 项 SUBENTRY			
图 名 TITLE	排水管道纵断面图		
图 别 DRAWING TYPE	施工图	图 号 DRAWING NO.	PS-05-02
版 本 号 EDITION NO.		日 期 DATE	2021. 07
工 程 号 PROJ. NO.		备 注 Remarks	



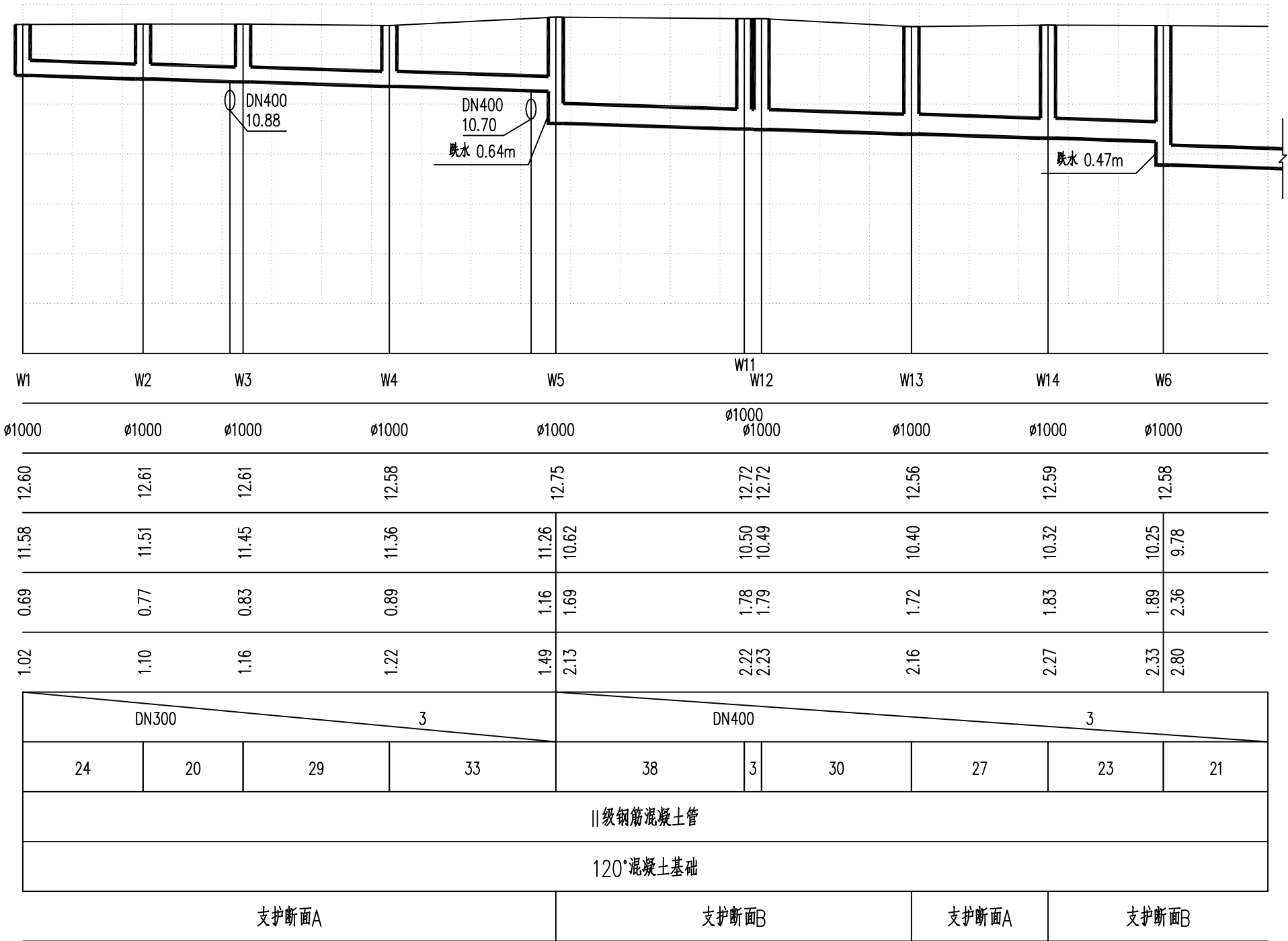
ZXZCAD

智信众诚建筑设计有限公司

Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.



井编号
井规格
设计地面标高 (m)
设计管内底标高 (m)
管顶覆土(m)
管道埋深(m)
管径(mm)及坡度(‰)
平面距离(m)
管材
管道基础
管道施工方式



工程设计证书编号: B452007485-4/2

公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附注
DESCRIPTIONS

会签
COORDINATION

总图		给排水
建筑		电气
结构		暖通

审定 APPROVED BY	黄波	黄波
项目负责人 CAPTAIN	刘子榛	刘子榛
专业负责 CHIEF ENG.	柴利峰	柴利峰
审核 EXAMINED BY	黄波	黄波
校对 CHECKED BY	柴利峰	柴利峰
设计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	蔡庭嘉

加盖图章处
STAMP AREA

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子项 SUBENTRY			
图名 TITLE	排水管道纵断面图		
图别 DRAWING TYPE	施工图	图号 DRAWING NO.	PS-05-03
版本号 EDITION NO.		日期 DATE	2021. 07
工程号 PROJ. NO.		备注 Remarks	

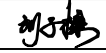
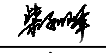
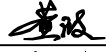
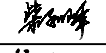
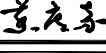
智信众诚建筑设计有限公司
Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.

工程设计证书编号: B452007485-4/2

公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

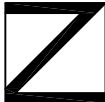
附 注
DESCRIPTIONS

会 签 COORDINATION			
总 图		给排水	
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	

审 定 APPROVED BY	黄 波	
项目负责 CAPTAIN	刘子榛	
专业负责 CHIEF ENG.	柴利峰	
审 核 EXAMINED BY	黄 波	
校 对 CHECKED BY	柴利峰	
设 计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	

加盖图章处 STAMP AREA	

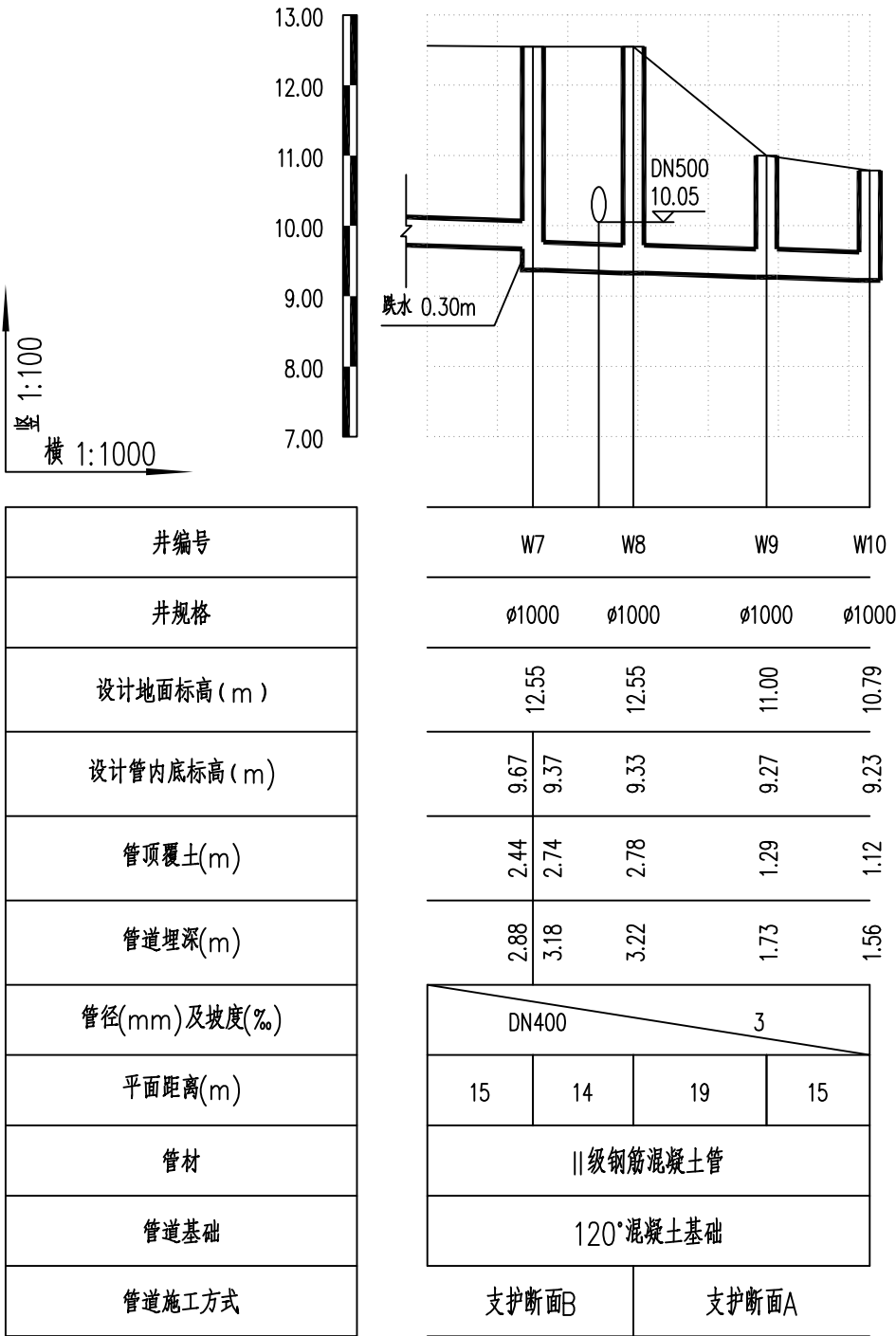
建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子 项 SUBENTRY			
图 名 TITLE	排水管道纵断面图		
图 别 DRAWING TYPE	施工图	图 号 DRAWING NO.	PS-05-04
版 本 号 EDITION NO.		日 期 DATE	2021. 07
工 程 号 PROJ. NO.		备 注 Remarks	



ZXZCAD

智信众诚建筑设计有限公司

Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.



序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深	规格(mm)	井图号
		Y	X				
1	W1	54675.196	30100.501	11.58	1.02	ø1000	06MS201—3,页21
2	W2	54675.182	30076.342	11.51	1.10	ø1000	06MS201—3,页21
3	W3	54675.170	30056.260	11.45	1.16	ø1000	06MS201—3,页21
4	W4	54647.287	30047.033	11.36	1.22	ø1000	06MS201—3,页21
5	W5	54615.794	30035.861	10.62	2.13	ø1000	06MS201—3,页21
6	W6	54505.894	30020.523	9.78	2.80	ø1000	06MS201—3,页21
7	W7	54482.214	30047.656	9.37	3.18	ø1000	06MS201—3,页21
8	W8	54472.963	30058.583	9.33	3.22	ø1000	06MS201—3,页21
9	W9	54472.022	30077.487	9.27	1.73	ø1000	06MS201—3,页21
10	W10	54462.527	30088.714	9.23	1.56	ø1000	06MS201—3,页21
11	W11	54579.658	30024.642	10.50	2.22	ø1000	06MS201—3,页21
12	W12	54576.701	30022.809	10.49	2.23	ø1000	06MS201—3,页21
13	W13	54548.257	30012.970	10.40	2.16	ø1000	06MS201—3,页21
14	W14	54522.290	30004.157	10.32	2.27	ø1000	06MS201—3,页21

工程设计证书编号: B452007485-4/2

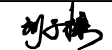
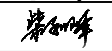
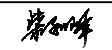
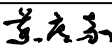
公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附 注

DESCRIPTIONS

会 签			
COORDINATION			
总 图		给排水	
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	

审 定	黄 波	
APPROVED BY		
项目负责	刘子榛	
CAPTAIN		
专业负责	柴利峰	
CHIEF ENG.		
审 核	黄 波	
EXAMINED BY		
校 对	柴利峰	
CHECKED BY		
设 计	蔡庭嘉	
DESIGNED BY		

加盖图章处	
STAMP AREA	

建设单位			
CLIENT			
工程项目	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
PROJECT			
子 项			
SUBENTRY			
图 名	排水检查井井表		
TITLE			
图 别	施工图	图 号	PS-06-01
DRAWING TYPE		DRAWING NO.	
版 本 号		日 期	2021. 07
EDITION NO.		DATE	
工 程 号		备 注	
PROJ. NO.		Remarks	



ZXZCAD

智信众诚建筑设计有限公司

Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深	规格(mm)	井图号
		Y	X				
1	Y1	54620.773	30040.511	10.71	1.89	ø1000	06MS201-3,页12
2	Y2	54620.307	30035.793	10.70	1.95	ø1000	06MS201-3,页12
3	Y3	54599.062	30028.769	10.66	2.11	ø1000	06MS201-3,页12
4	Y4	54581.549	30022.978	10.37	2.35	ø1000	06MS201-3,页12
5	Y5	54505.531	30018.845	10.15	2.43	ø1000	06MS201-3,页12
6	Y6	54485.863	30040.607	10.09	2.45	ø1000	06MS201-3,页12
7	Y7	54480.496	30046.730	10.08	2.47	ø1000	06MS201-3,页12
8	Y8	54475.134	30052.753	10.06	2.49	ø1000	06MS201-3,页12
9	Y9	54483.612	30069.914	9.43	3.09	ø1000	06MS201-3,页12
10	Y10	54468.593	30092.073	9.38	1.43	ø1000	06MS201-3,页12
11	Y11	54570.590	30048.881	10.81	1.80	ø1000	06MS201-3,页12
12	Y12	54569.944	30054.945	10.73	1.81	ø1000	06MS201-3,页12
13	Y12-1	54571.539	30056.799	10.74	1.80	ø1000	06MS201-3,页12
14	Y13	54539.223	30044.475	10.64	1.86	ø1000	06MS201-3,页12
15	Y14	54531.385	30042.110	10.61	1.93	ø1000	06MS201-3,页12
16	Y14-1	54536.366	30038.537	11.00	1.55	ø1000	06MS201-3,页12
17	Y15	54508.647	30061.679	10.52	1.96	ø1000	06MS201-3,页12
18	Y16	54489.021	30074.549	10.45	2.07	ø1000	06MS201-3,页12
19	Y17	54551.256	30012.363	10.31	2.25	ø1000	06MS201-3,页12
20	Y18	54521.682	30002.265	10.25	2.33	ø1000	06MS201-3,页12
21	Y19	54676.380	30059.315	10.83	1.78	ø1000	06MS201-3,页12
22	Y20	54649.188	30050.201	10.77	1.84	ø1000	06MS201-3,页12
23	Y21	54631.315	30044.360	10.73	1.87	ø1000	06MS201-3,页12

工程设计证书编号: B452007485-4/2

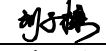
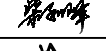
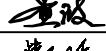
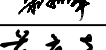
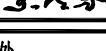
公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附 注

DESCRIPTIONS

会 签			
COORDINATION			
总 图		给排水	
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	

审 定	黄 波	
项目负责	刘子榛	
专业负责	柴利峰	
审 核	黄 波	
校 对	柴利峰	
设 计	蔡庭嘉	

加盖图章处	
STAMP AREA	

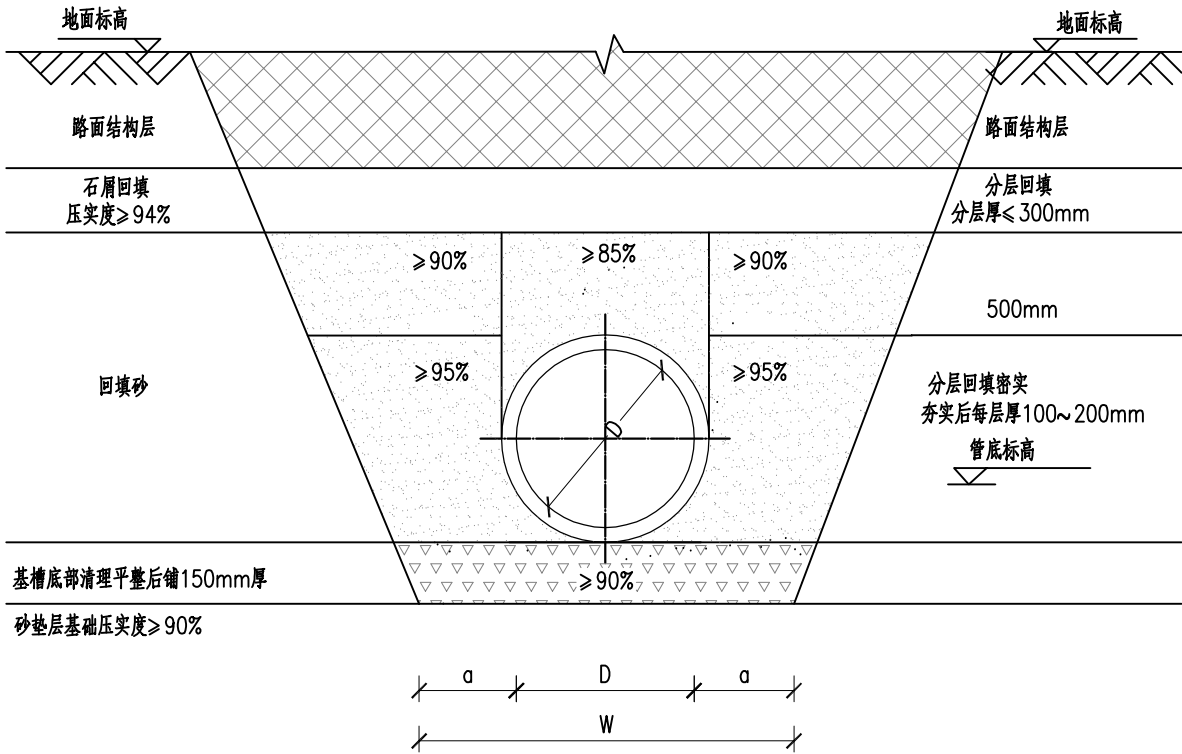
建设单位			
CLIENT			
工程项目	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
PROJECT			
子 项			
SUBENTRY			
图 名	排水检查井井表		
TITLE			
图 别	施工图	图 号	PS-06-02
DRAWING TYPE		DRAWING NO.	
版 本 号		日 期	2021. 07
EDITION NO.		DATE	
工 程 号		备 注	
PROJ. NO.		Remarks	



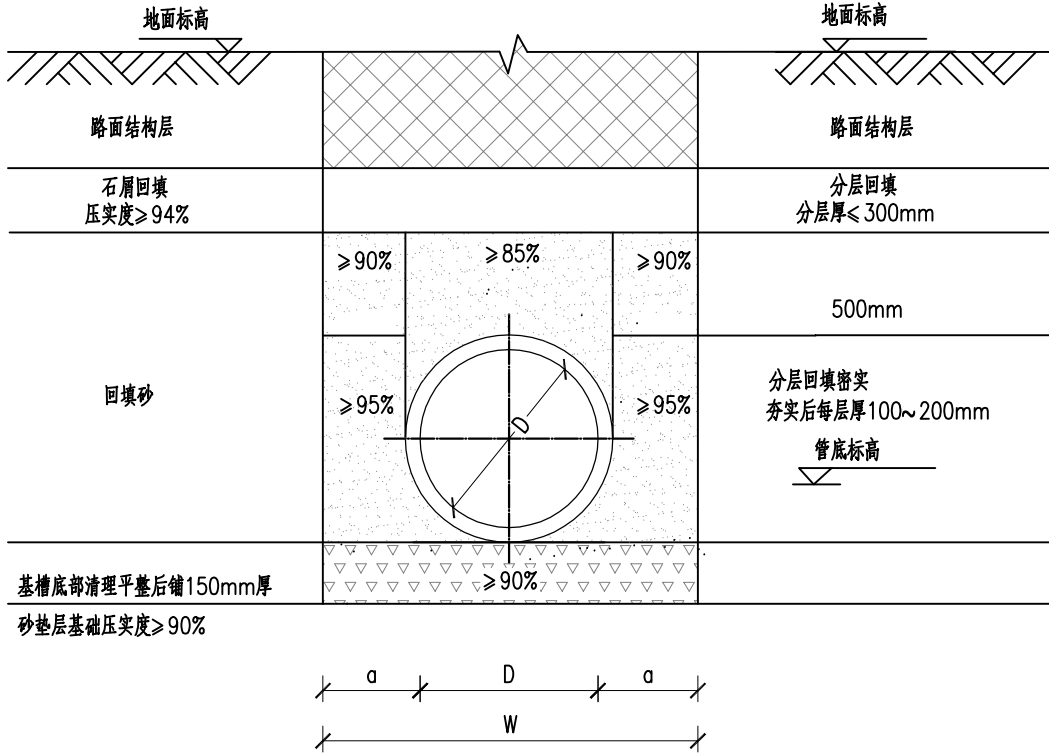
ZXZCAD

智信众诚建筑设计有限公司

Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.



管道放坡开挖断面大样图
(塑料管)



管道垂直开挖断面大样图
(塑料管)

放坡开挖管道沟槽底部尺寸表

公称直径 DN(mm)	沟槽底部	
	a(mm)	W(mm)
200	300	800
300	300	900
400	300	1000
500	300	1100
600	400	1400
800	400	1600
1000	400	1800
1200	500	2200
1400	500	2400
1500	500	2500

说明：

- 1.本图尺寸以mm为单位。
- 2.B为基础宽度,D表示管内径，管道开挖高宽比1:m应根据土质情况，按照《给水排水管道工程施工及验收规范》中相关规定进行选取，并经设计人员同意。
- 3.开挖土方时放坡坡比采用1:0.67，开挖石方时采用垂直开挖。
- 4.本工程按照现状地面标高计算土方量。

工程设计证书编号：B452007485-4/2

公司地址：贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附注
DESCRIPTIONS

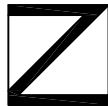
会签
COORDINATION

总图		给排水	
建筑		电气	
结构		暖通	

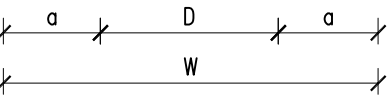
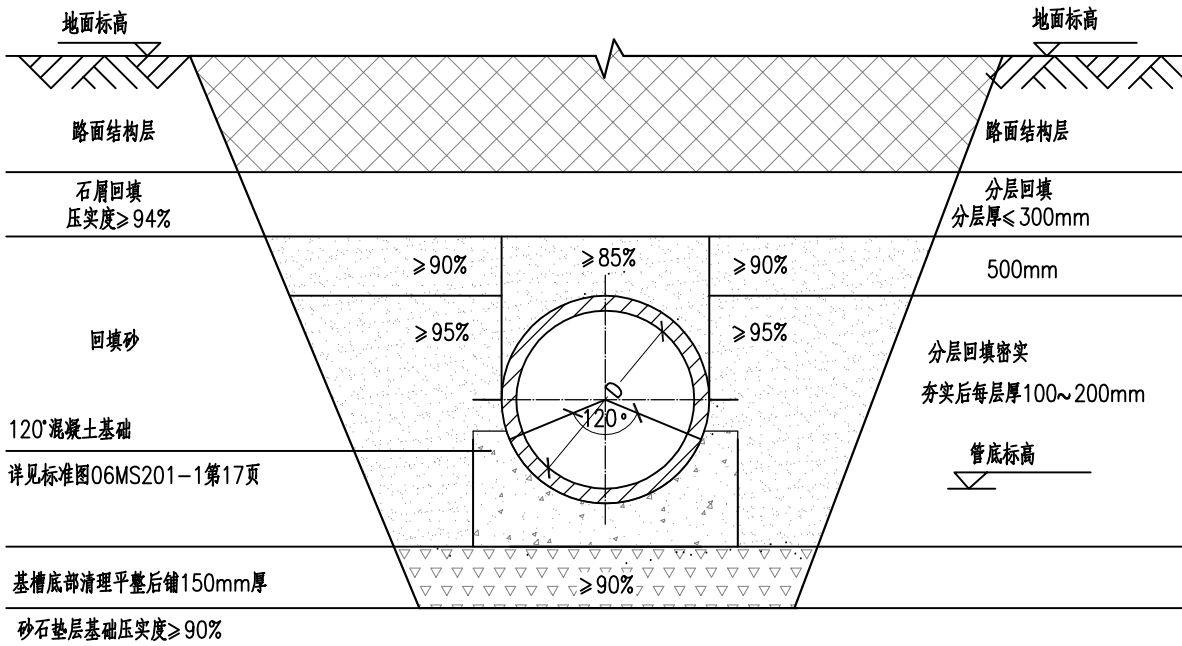
审定 APPROVED BY	黄波	黄波
项目负责人 CAPTAIN	刘子榛	刘子榛
专业负责 CHIEF ENGINEER	柴利峰	柴利峰
审核 EXAMINED BY	黄波	黄波
校对 CHECKED BY	柴利峰	柴利峰
设计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	蔡庭嘉

加盖图章处
STAMP AREA

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子项 SUBENTRY			
图名 TITLE	管道基础及沟槽土方回填做法大样图		
图别 DRAWING TYPE	施工图	图号 DRAWING NO.	PS-07-01
版本号 EDITION NO.		日期 DATE	2021. 07
工程号 PROJ. NO.		备注 Remarks	



智信众诚建筑设计有限公司
Zhixin Zhongcheng Architectural Design Co., Ltd.



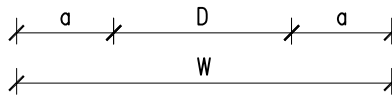
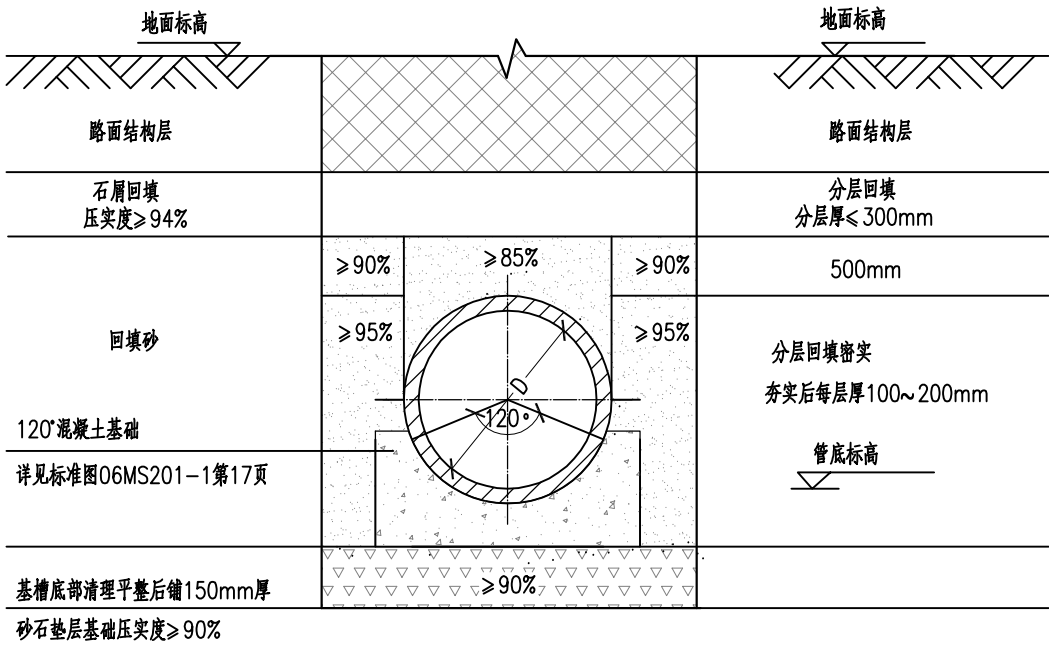
混凝土管道放坡开挖断面大样图
(钢筋混凝土管)

放坡开挖管道沟槽底部尺寸表

公称直径 DN(mm)	沟槽底部	
	a(mm)	W(mm)
200	300	800
300	300	900
400	300	1000
500	300	1100
600	400	1400
800	400	1600
1000	400	1800
1200	500	2200
1400	500	2400
1500	500	2500

说明：

- 1.本图尺寸以mm为单位。
- 2.B为基础宽度,D表示管内径，管道开挖高宽比1:m应根据土质情况，按照《给水排水管道工程施工及验收规范》中相关规定进行选取，并经设计人员同意。
- 3.开挖土方时放坡坡比采用1:0.67，开挖石方时采用垂直开挖。
- 4.本工程按照现状地面标高计算土方量。



混凝土管道垂直开挖断面大样图
(钢筋混凝土管)

工程设计证书编号: B452007485-4/2

公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

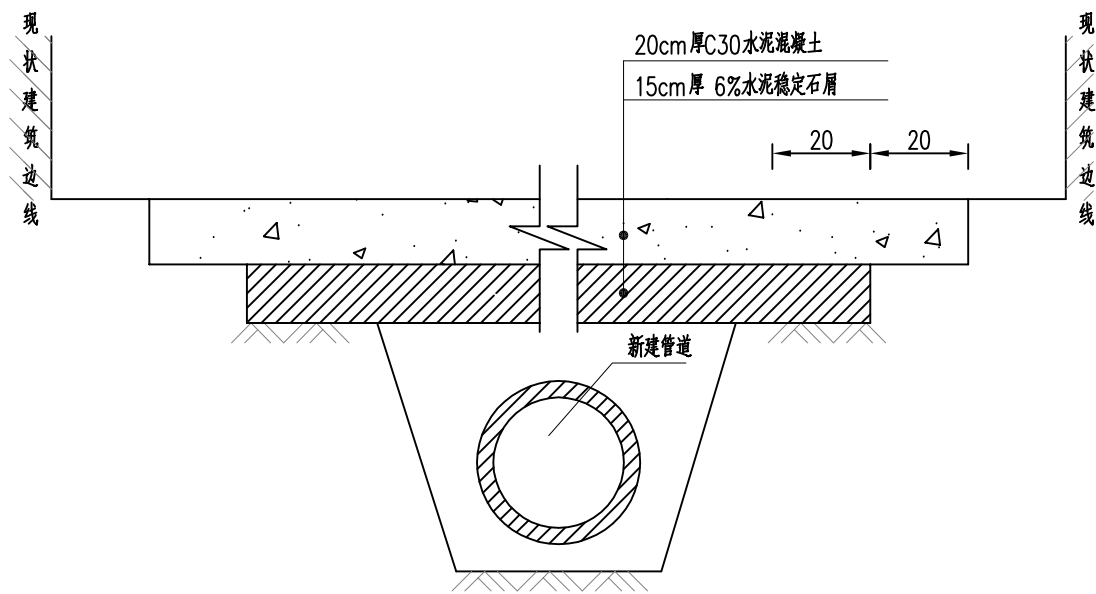
附 注
DESCRIPTIONS

会 签 COORDINATION			
总 图		给排水	
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	

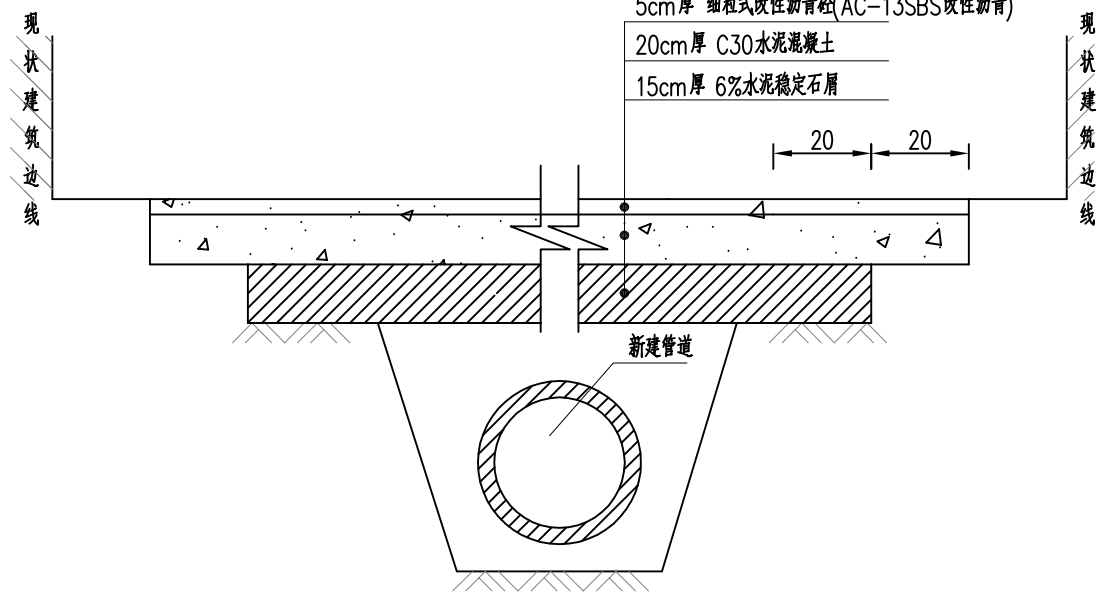
审 定 APPROVED BY	黄 波	黄波
项目负责 CAPTAIN	刘子榛	刘子榛
专业负责 CHIEF ENGINEER	柴利峰	柴利峰
审 核 EXAMINED BY	黄 波	黄波
校 对 CHECKED BY	柴利峰	柴利峰
设 计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	蔡庭嘉

加盖图章处 STAMP AREA

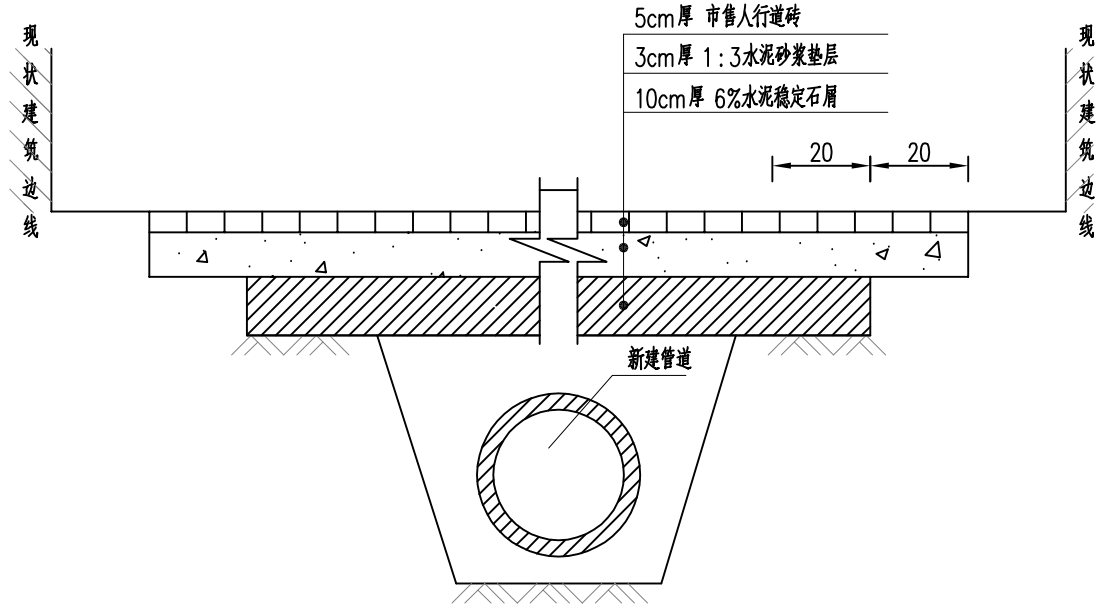
建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子 项 SUBENTRY			
图 名 TITLE	管道基础及沟槽土方回填做法大样图		
图 别 DRAWING TYPE	施工图	图 号 DRAWING NO.	PS-07-02
版 本 号 EDITION NO.		日 期 DATE	2021. 07
工 程 号 PROJ. NO.		备 注 Remarks	



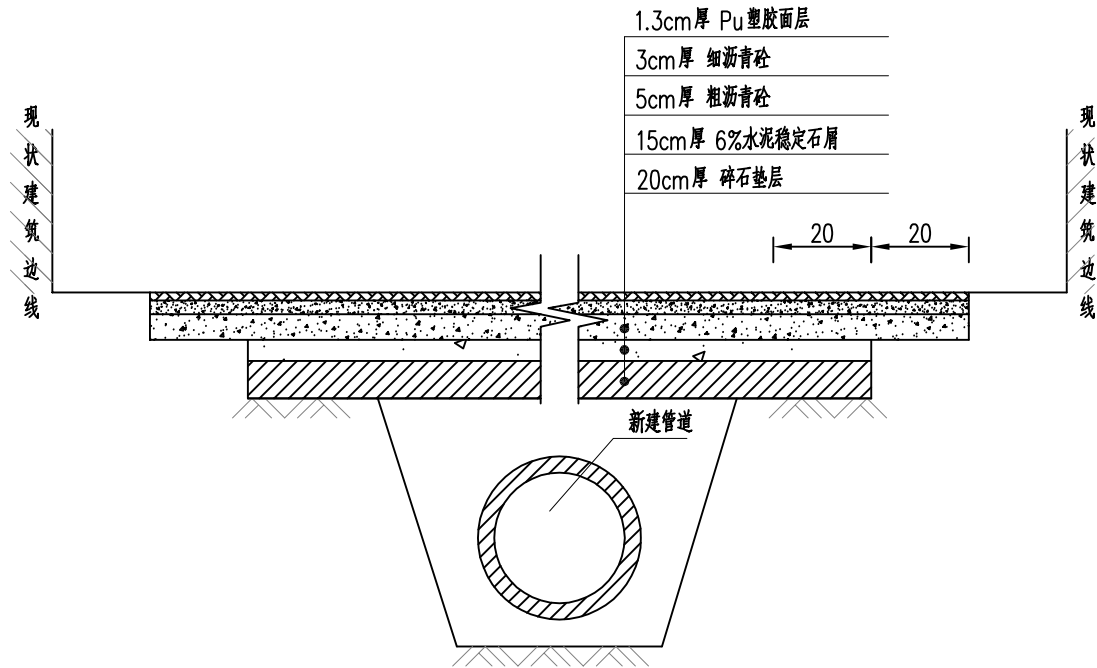
混凝土路面修复结构设计图



沥青路面修复结构设计图



人行道路面修复结构设计图



跑道和运动场路面修复结构设计图

说明:

- 1、本图尺寸除注明外均以厘米计。
- 2、路基应进行分层压实，离路床顶80cm及以下的路基压实度为91%，路床80cm以内的路基压实度为92%。

工程设计证书编号: B452007485-4/2

公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

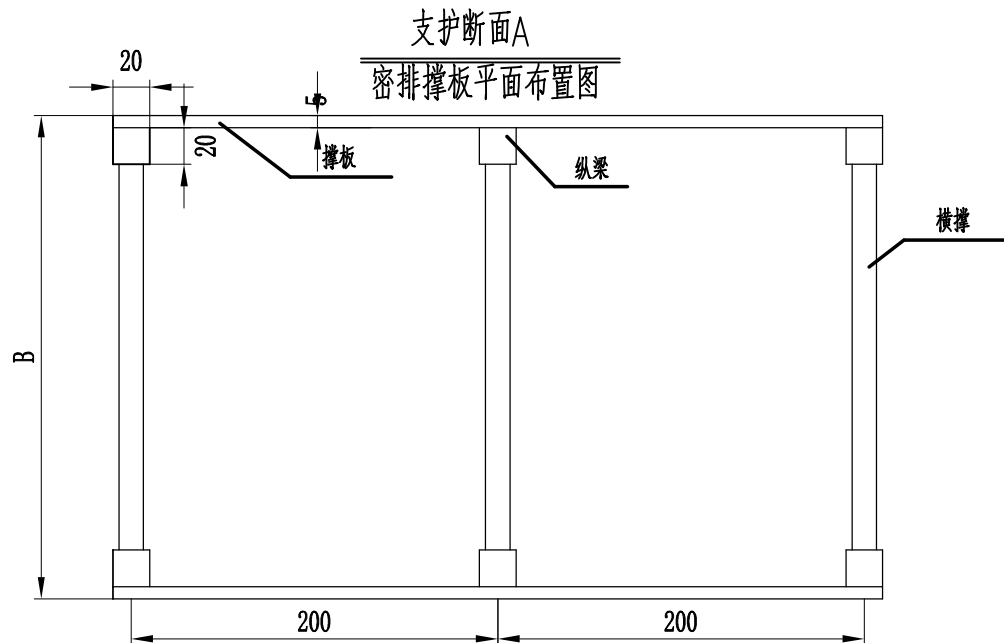
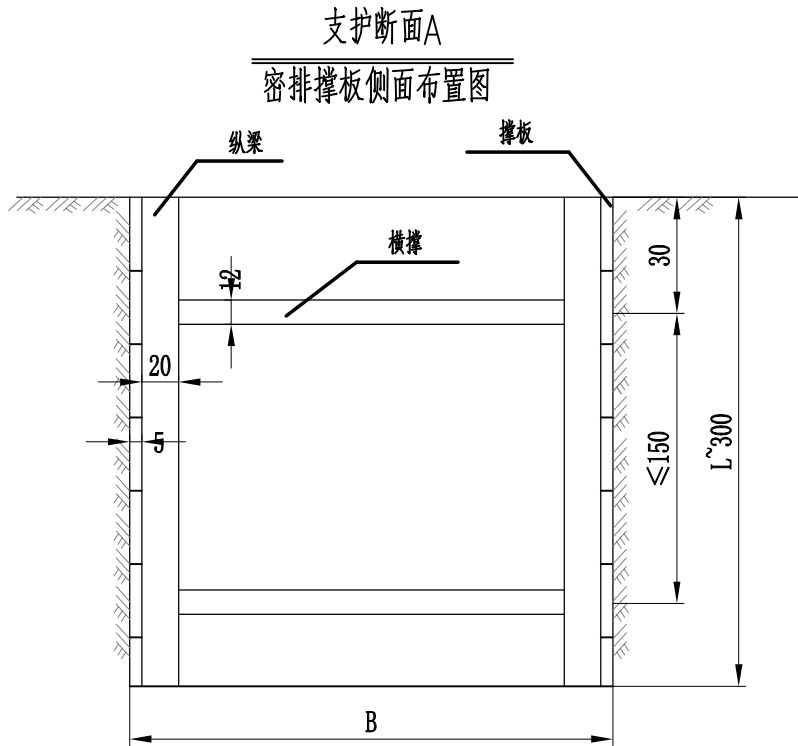
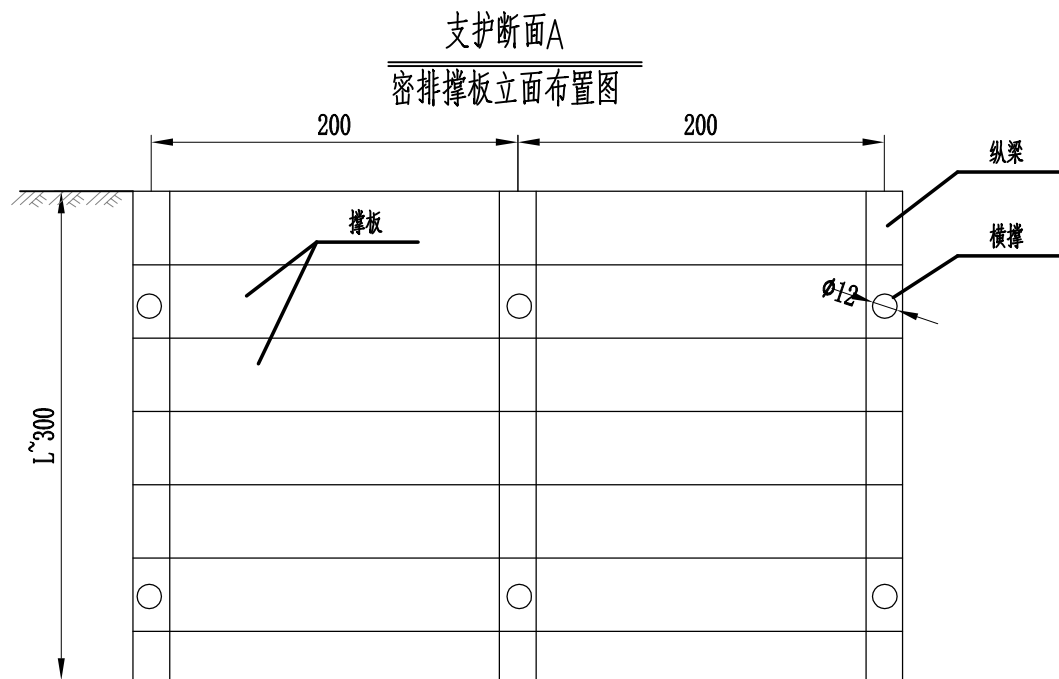
附注
DESCRIPTIONS

会签 COORDINATION			
总图		给排水	
建筑		电气	
结构		暖通	

审定 APPROVED BY	黄波	黄波
项目负责人 CAPTAIN	刘子楠	刘子楠
专业负责 CHIEF ENGINEER	柴利峰	柴利峰
审核 EXAMINED BY	黄波	黄波
校对 CHECKED BY	柴利峰	柴利峰
设计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	蔡庭嘉

加盖图章处 STAMP AREA	

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子项 SUBENTRY			
图名 TITLE	道路破除修复大样图		
图别 DRAWING TYPE	施工图	图号 DRAWING NO.	PS-08
版本号 EDITION NO.		日期 DATE	2021. 07
工程号 PROJ. NO.		备注 Remarks	



说明:

- 图中尺寸除特别注明外，均以cm为单位。
- 支撑形式为密排撑板支撑，支撑材料为木材，撑板厚度>5cm，长度为4m。
- 本支撑形式原则上适用基坑深度为 L 至3.0米， L 尺寸见表中所示。
- 钢筋砼管道，沟槽开挖宽度 $B=D1+2(b1+b2)$ ，其中 $D1$ 为管道结构外缘宽度， $b1$ 和 $b2$ 见表中所示。
- 埋地塑料排水管，沟槽开挖宽度 B 见表中所示。
- 撑板支撑应随挖土的深度及时安装，在软土或其他不稳定土层中采用撑板时，开始支撑的开挖沟槽深度不得超过1.0米，以后开挖与支撑交替进行，每次交替的深度宜为0.4~0.8米。
- 横撑影响下管时，应有相应的替撑措施或采用其他有效的支撑结构。
- 本图仅作为投资控制用建议性基坑临时支护方法，施工时可据现场情况采用其他安全可行的方法。
- 图中未尽事宜，参照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008及国家相关规范，规定执行。

直立槽壁不加支撑的深度 (m)

土质均匀且地下水位低于沟槽时	L 沟槽深度
密实、中密的砂土和碎石类土(充填物为砂土)	1.0
硬塑、可塑的轻亚粘土及亚粘土	1.25
硬塑、可塑的粘土及碎石类土(充填物为粘性土)	1.5
坚硬的粘土	2.0

工程设计证书编号：B452007485-4/2

公司地址：贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附 注
DESCRIPTIONS

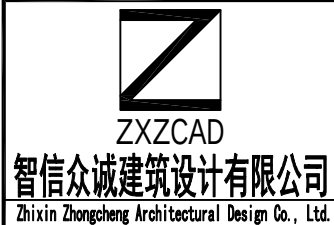
会 签
COORDINATION

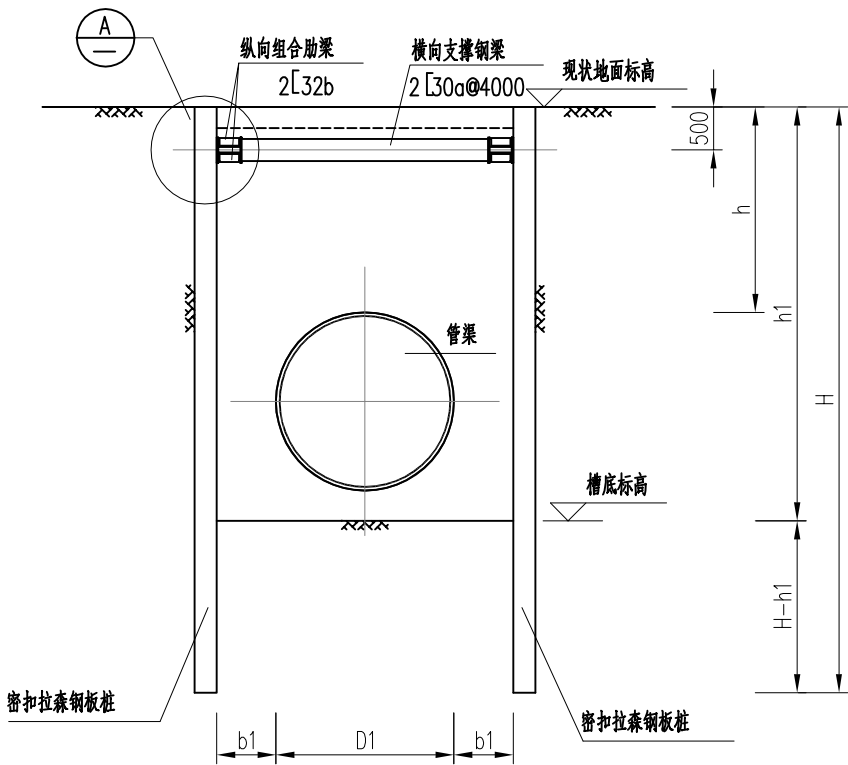
总 图		给排水
建 筑		电 气
结 构		暖 通

审 定 APPROVED BY	黄 波	黄波
项目负责 CAPTAIN	刘子榛	刘子榛
专业负责 CHIEF ENG.	柴利峰	柴利峰
审 核 EXAMINED BY	黄 波	黄波
校 对 CHECKED BY	柴利峰	柴利峰
设 计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	蔡庭嘉

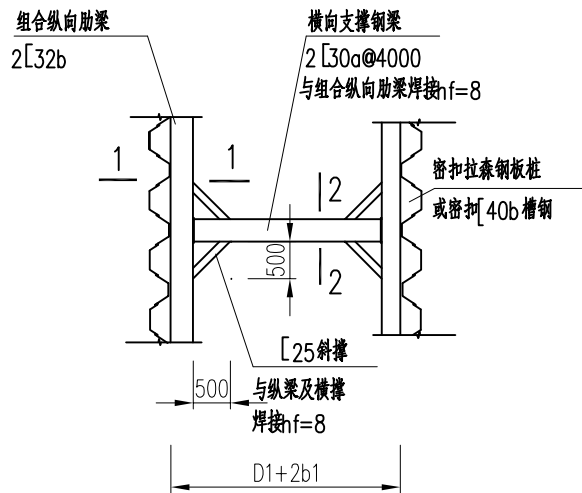
加盖图章处
STAMP AREA

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子 项 SUBENTRY			
图 名 TITLE	排水管道沟槽支护设计图		
图 别 DRAWING TYPE	施工图	图 号 DRAWING NO.	PS-08-01
版 本 号 EDITION NO.		日 期 DATE	2021. 07
工程 号 PROJ. NO.		备 注 Remarks	





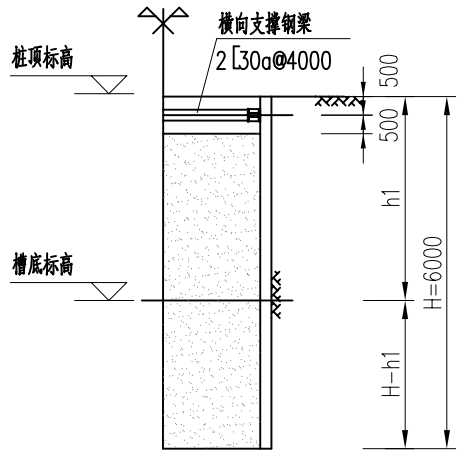
管槽围护断面图



管槽围护平面图

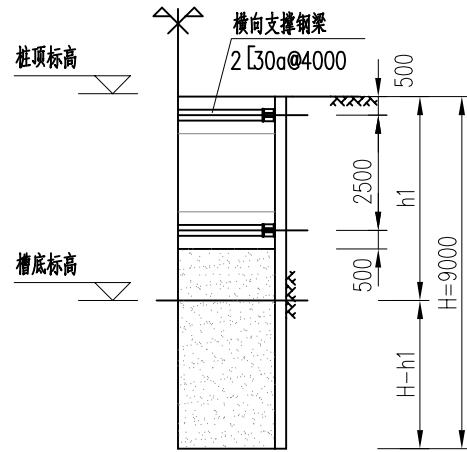
管坑支护参数表

序号	开挖深度 h1(m)	支护形式		支护桩长 L(m)	备注
A	$0.5 < h1 < 2.5$	支护断面A	密排撑板支护		
B	$2.5 \leq h1 < 3.5$	支护断面B	6米拉森II型钢桩支护	6	
C	$3.5 \leq h1 < 5.0$	支护断面C	9米拉森IV型钢桩支护	9	
D	$5.0 \leq h1 < 8.0$	支护断面D	12米拉森IV型钢桩支护	12	



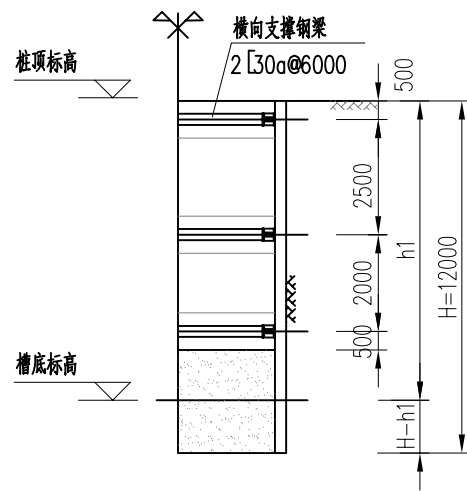
支护断面C

6米拉森钢板桩支撑
开挖至坑顶以下1.0m, 施做第一道支撑



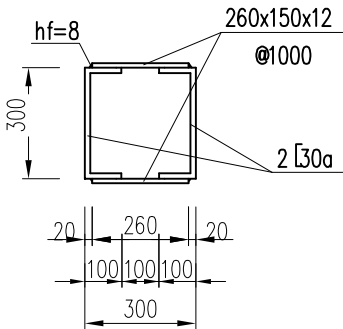
支护断面D

9米拉森钢板桩支撑
开挖至桩顶以下3.5m, 施做第二道支撑

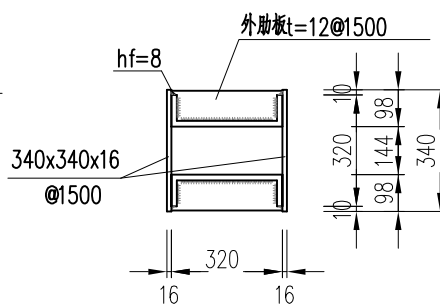


支护断面D

12米拉森钢板桩支撑
开挖至桩顶以下5.5m, 施做第三道支撑



2-2



1-1

纵向组合肋梁

说明:

- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
 - 2、材料: 所有钢材为Q235级钢, 焊条采用E43型。
 - 3、钢构件联接为焊接方法, 焊缝不小于8mm。
 - 4、纵向组合肋梁应连续, 不得断开。回填至支撑底组合肋梁应连续, 不得断开。回填至支撑底或桩顶时方可拔出拉森钢板桩。
 - 5、本管线与各种现况管线(给水、雨水、污水、电信、电缆等)交叉时, 施工时应应对现况管线采取加固措施予以保护, 以免破坏。
 - 6、拉森钢板桩的插、拔均需采用静压方式。防止因震动对周围建(构)筑物造成影响。
 - 7、施工时做好降水措施(建议采用管槽内明沟与集水坑相结合的排水方式, 当地下水涌量大时, 为避免出现流砂、管涌现象可辅以井点降水)确保水位降至沟槽底面0.5m以下。
 - 8、基坑开挖过程中, 应严格控制围护结构周围地面堆载, 基坑周边2m范围内严禁堆载, 一倍坑深范围内堆载不得大于10kPa。当基坑周边有超载时不得超过设计荷载限制条件。
 - 9、基坑监测
- (1) 本基坑支护安全等级为二级, 支护段基坑最大水平位移不允许超过 $0.004H$ 且小于35mm, 位移报警值为30mm。土方开挖时每两天观测一次, 遇大雨后加密监测, 观测间隔可视测得的位移变化情况放长或减短(因考虑施工场地现状可考虑放宽取值)。土体、周边建(构)筑物及地下水位监测要求如下:

对于基坑周边的位移、地面的沉降			
位移、沉降	控制标准	报警值	预警值
	$0.004H$ 且小于35mm (H为基坑开挖的深度)	30mm或每天发展5mm	25mm或每天发展3mm
对于基坑周边建(构)物的沉降			
1、沉降	控制标准	报警值	预警值
	35mm	25mm或每天发展5mm	20mm或每天发展3mm
2、相对沉降	1/1000	1/1500	1/2000
地下水位变化			
升降	控制标准	报警值	预警值
	1500mm	1000mm或 每天发展500mm	800mm或 每天发展300mm

- (2) 监测点的布置、监测方法及精度要求和监测频率须严格按照<<建筑基坑监测技术规范>>(GB50497-2009)规定执行。
- (3) 严格控制超挖, 同时严密观测基坑周边建(构)筑物及围护结构的变形情况, 如发现有开裂和变形大等现象时, 立即停止基坑开挖, 迅速召集有关人员研究、分析, 做出有效的加固措施, 做到信息化施工。
- 10、其它未尽事宜均按现行规范和国标施工、验收。

工程设计证书编号: B452007485-4/2

公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

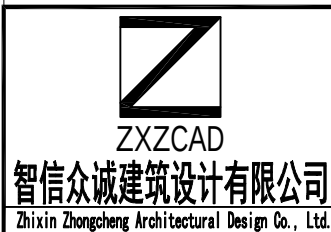
附注
DESCRIPTIONS

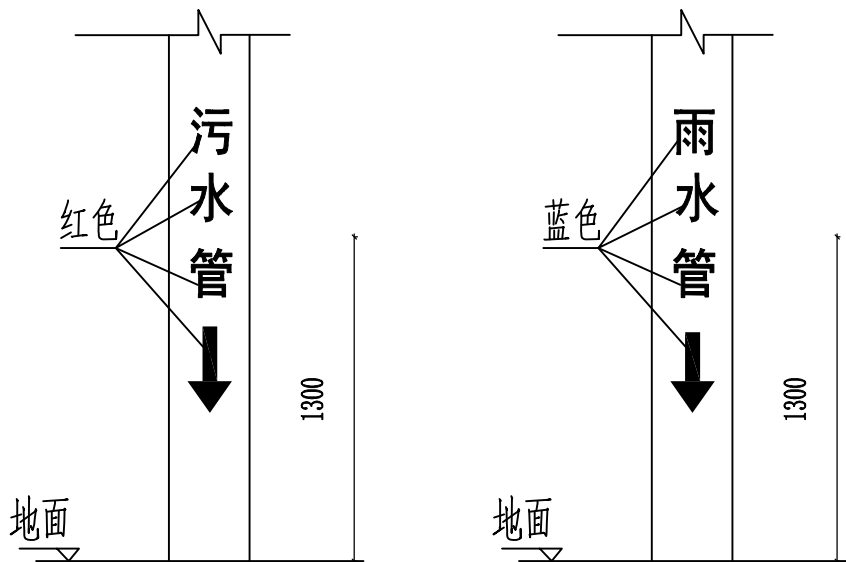
会签 COORDINATION		
总图		给排水
建筑		电气
结构		暖通

审 定 APPROVED BY	黄 波	黄波
项目负责 CAPTAIN	刘子楠	刘子楠
专业负责 CHIEF ENGINEER	柴利峰	柴利峰
审 核 EXAMINED BY	黄 波	黄波
校 对 CHECKED BY	柴利峰	柴利峰
设 计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	蔡庭嘉

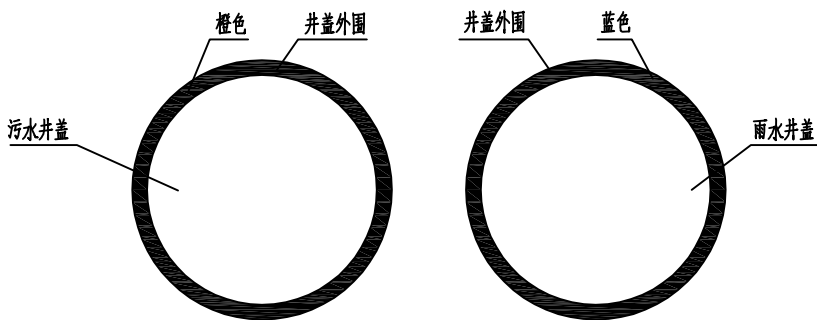
加盖图章处 STAMP AREA	

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子 项 SUBENTRY			
图 名 TITLE	排水管道沟槽支护设计图		
图 别 DRAWING TYPE	施工图	图 号 DRAWING NO.	PS-08-02
版 本 号 EDITION NO.		日 期 DATE	2021. 07
工 程 号 PROJ. NO.		备 注 Remarks	

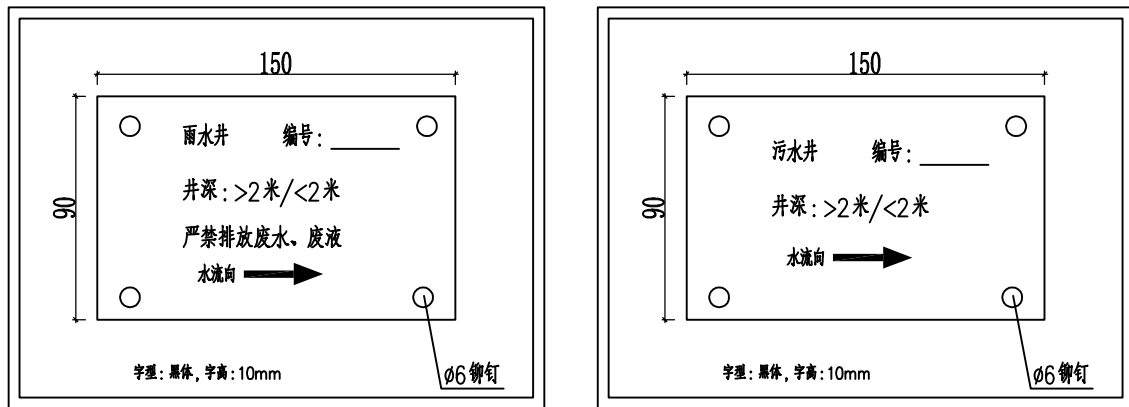




立管喷绘示意图



井管喷绘示意图



不锈钢标识牌示意图

注:

- 1、图中尺寸单位均以毫米计。
- 2、立管标识离地约1.3米，雨水管喷涂蓝色“雨水管”，污水管喷涂红色“污水管”。立管应严格按管道性质选用正确的标识。
- 3、井管喷绘位置在井盖外围，雨水井喷为蓝色，污水井喷为橙色。检查井盖应严格按管道性质选用正确的标识。
- 4、标识牌采用不锈钢304材质，标明流向、属性、井口编号（铭牌），井盖标识需与实际相符。

工程设计证书编号: B452007485-4/2

公司地址: 贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

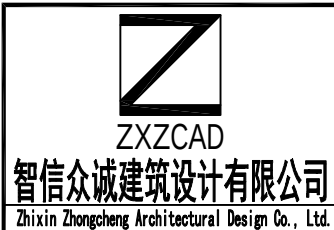
附 注
DESCRIPTIONS

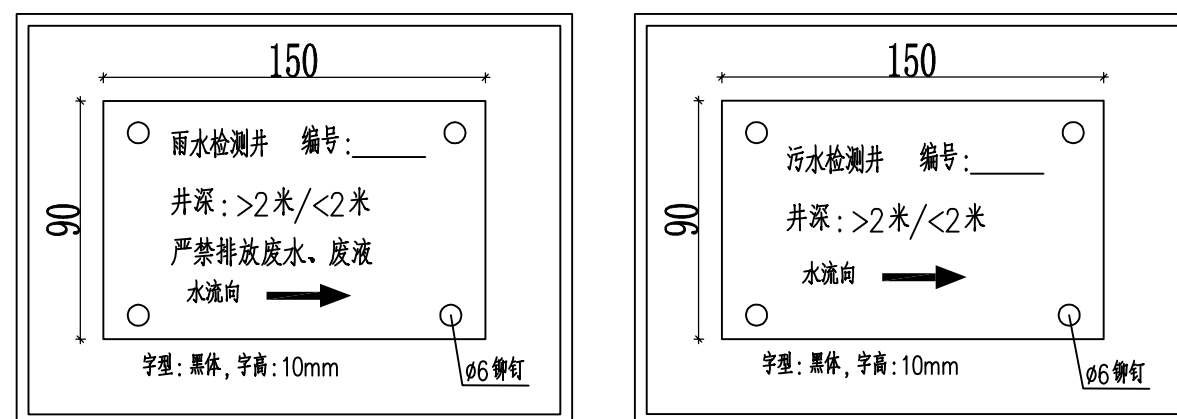
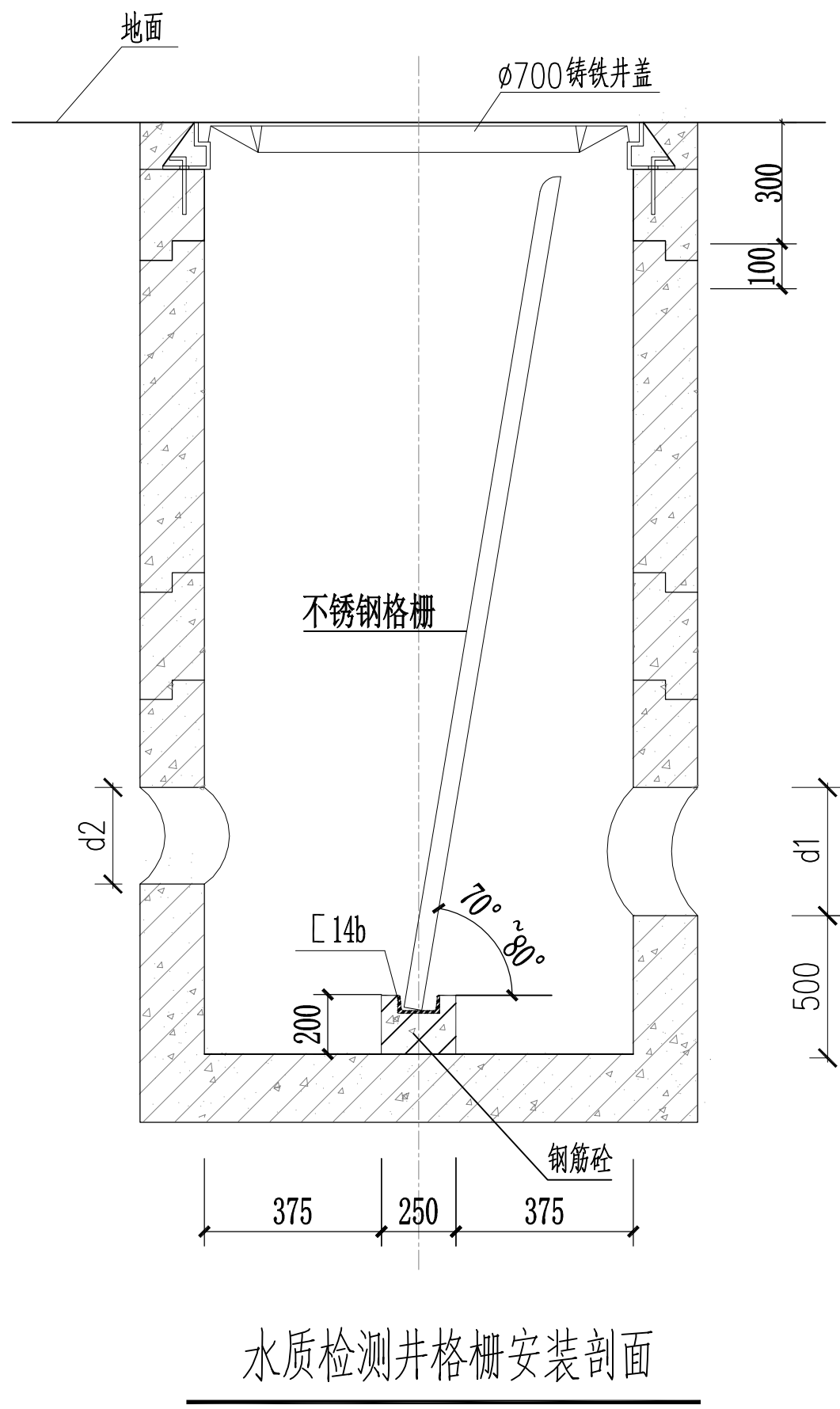
会 签 COORDINATION			
总 图		给排水	
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	

审 定 APPROVED BY	黄 波	黄波
项目负责 CAPTAIN	刘子榛	刘子榛
专业负责 CHIEF ENGINEER	柴利峰	柴利峰
审 核 EXAMINED BY	黄 波	黄波
校 对 CHECKED BY	柴利峰	柴利峰
设 计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	蔡庭嘉

加盖图章处 STAMP AREA	

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
子 项 SUBENTRY			
图 名 TITLE	立管喷绘、井管喷绘、 标识牌大样图		
图 别 DRAWING TYPE	施工图	图 号 DRAWING NO.	PS-10
版 本 号 EDITION NO.		日 期 DATE	2021. 07
工 程 号 PROJ. NO.		备 注 Remarks	





注:

- 1、图中尺寸单位均以毫米计。
- 2、格栅使用304不锈钢材料，栅条净间距为25mm，采用低碳钢（A3F）焊接，焊接质量应符合GBJ205—83《钢结构工程施工及验收规范》中3级标准，制作方法详见90S321。栅条网制成后，所有零部件非配合表面应进行除锈和防腐处理，除锈质量应不低于SYJ4007—86《涂装前钢材表面处理规范》中Sa2级标准。
- 3、井盖依据广州市《井盖设施建设技术规范》（DBJ440100T160—2013）进行设计。井盖的相关技术标准必须符合广州市水务局印发的广州市《井盖设施建设技术规范》（DBJ440100T160—2013）要求。
- 4、井盖须具备降噪、防盗、弹性紧锁功能。井盖设计按D400级。
- 5、水质检测井采用Φ1000预制装配式钢筋混凝土圆形沉砂检查井，参照国标06S201—3，页123~124，应满足《广州市预制装配式钢筋混凝土排水检查井标准图集（试行）》沉砂井做法，井底比管底低500mm。
- 6、标识牌采用不锈钢304材质，放置于井盖旁边50mm。

工程设计证书编号: B452007485-4/2

公司地址：贵州省贵安新区湖潮乡电商城双创孵化基地

(湖潮乡星湖社区电商生态城24栋1楼0113号)

附注

会 签
COORDINATION

总 图		给排水	
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	

审 定 APPROVED BY	黄 波	
项目负责 CAPTAIN	刘子榛	
专业负责 CHIEF ENG.	柴利峰	
审 核 EXAMINED BY	黄 波	
校 对 CHECKED BY	柴利峰	
设 计 DESIGNED BY	蔡庭嘉	

加盖图章处
STAMP AREA

建设单位 CLIENT			
工程项目 PROJECT	广州市消防救援支队特勤大队二站雨污分流工程		
图 名 SUBJECT			
图 名 TITLE	水质检测井附属设施大样图		
图 别 DRAWING TYPE	施工图	图 号 DRAWING NO.	PS-11
版本 号 EDITION NO.		日 期 DATE	2021.07
工程 号 PROJ. NO.		备 注 Remarks	

