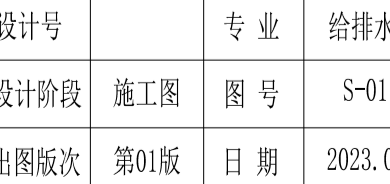




出图日期: 2023年05月

[illegible]

# 给排水设计总说明

1. 设计依据:

1. 1 项目批准文件

- 1. 1. 1 发包人（建设单位）设计委托书或设计任务书；；
- 1. 1. 2 中山市城市规划局关于同意修建性详细规划的批复；
- 1. 1. 3 中山市建设局关于同意初步设计的批复；
- 1. 1. 4 中山市城市规划局关于送审建筑设计方案的复函；

1. 1. 6 本工程设计合同；

1. 2 设计文件资料

1. 2. 1 建设单位对本工程的技术要求，以及提供的有关市政给水、雨水、污水常用资料；

- 1. 2. 2 建筑专业及相关专业提供的作业图及设计资料。
- 1. 3 国家、行业、地方、协会工程建设标准。

- 1. 3. 1 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- 1. 3. 2 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

1. 3. 3 《建筑屋面雨水排水系统技术规程》CJJ142-2014

1. 3. 4 《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29-2010；

1. 3. 5 《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006；

1. 3. 6 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002。

1. 3. 7 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008；

1. 3. 8 《城镇给排水技术规范》GB50788-2012；

1. 3. 9 《民用建筑节能设计标准》GB 50555-2010

1. 3. 10 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)

1. 3. 11 《建筑给水排水与节水通用规范》(GB 55020-2021)

1. 3. 11 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021)

2. 项目概况:

项目名称: 中山市南朗海湾城公交枢纽站工程-室外站场配套设施工程

项目地点: 广东省中山市南朗海湾城公交枢纽站

建设单位: 中山市公共交通运输集团有限公司

总建筑面积: 89.10 m<sup>2</sup>

建筑层数和建筑高度: 地上: 1 层, 3.50 米。

建筑类型: 民用建筑 项目设计规模等级: 小型建筑 建筑防火分类 单层民用建筑 耐火等级: 三级

建筑物抗震设防烈度: 7度 抗震设防分类: 丙类 建筑设计使用年限: 50年

本工程施工图所注尺寸, 除总平面及标高以米为单位外, 其余均以毫米为单位。

3. 雨水排水系统

3. 1 根据中山市设计暴雨强度公式:  $q=1829.522[1+0.444(\lg P)]/(t+6)^{0.591}$ (升/秒·公顷) 计算设计暴雨强度。

3. 2 屋面雨水设计重现期P= 5 年。降雨历时 5 min, 设计暴雨强度q= 581.111 L/S·ha；

3. 3 屋面排水工程与溢流设施的总排水能力不小于50年降雨重现期的雨水量。

3. 4 屋面雨水采用重力流排水系统, 经雨水管排至室外雨水管道。

3. 5 管材及接口:

管道敷设场所	管 材	接 口
屋面雨水排水立管	硬聚氯乙烯实壁加厚管	弹性密封圈连接
排出管、排水横干管（包括立管与排出管或排水横干管转弯的连接部分）	硬聚氯乙烯实壁加厚管	弹性密封圈连接

3. 6 当天沟、边沟为金属材质构造, 且雨水斗底座与集水沟 材质相同时, 可采用焊接连接或密封圈连接方式; 当雨水斗底座与集水沟材质不 同时, 可采用密封圈连接, 不应采用焊接。

3. 7 密封圈应采用三元乙丙橡胶(EPDM)、 氯丁橡胶等密封材料, 不宜采用天然橡胶。

3. 8 金属沟与屋面板连接处应采取可靠的防水措施, 天沟与屋面板连接处应采取防水措施, 应设置卷材或涂膜附加层, 附加层伸入屋面宽度不小于250mm。

3. 9 雨水斗的进水口应水平安装, 雨水斗应按产品说明书的要求和顺序进行安装。

3. 10 屋面结构施工时应按设计要求预留雨水斗预留孔。

3. 11 安装在钢板或不锈钢板天沟、 檐沟内的雨水斗, 可采用氩弧焊等与天沟、 檐沟焊接, 也可采用其他防水连接方式。

3. 12 当屋面防水施工完成、 雨水管道确认畅通、 清除流入短管内的密封胶后, 再安装整流装置、 导流罩等部件。

3. 13 雨水斗安装后, 雨水斗边缘与屋面相连处不应漏水。

4. 阀门、附件及其它

4. 1 阀门

(1) . 给水管: DN≤50mm者采用铜质截止阀; DN>50mm采用铜质闸阀, 工作压力同各部分管材的工作压力;

(2) . 室外给排水道上的阀门应设在阀门井内, 阀门井做法详05SS02;

(3) . 各类阀门的材质应耐腐蚀和耐压, 应符合《给排水用软密封闸阀》CJ/T216-2005城镇建设行业标准。

4. 2 附件及其它

(1) . 一般部位宜设置直通式地漏; 卫生标准高或不经常使用地漏排水的场所, 应设密闭地漏; 食堂、厨房和公共浴室等宜设置网框式地漏; 洗衣机部位设置多用式（简易）地漏; 地漏篦子表面应低于该地面5-10mm; 严禁采用活动机械密封替代水封; 严禁采用钟罩（扣碗）式地漏。

(2) . 除自带有水弯的卫生器具外, 所有卫生器具与地漏均应设存水弯。存水弯及地漏水封深度不得小于50mm, 详04S301。

(3) . 屋面设置87型雨水斗, 详09S302。

(4) . 大于DN50的水表均采用螺翼式水表, 等于或小于DN50水表均采用旋翼式水表。

(5) . 水管网末端、最高点、凸段峰点均应设自动排气阀, 详01SS105。

(6) . 同层排水部位的地面和局部墙面应有防水构造。墙体支架、楼板支架与设施的安装及管线敷设不应破坏防水层。

5. 室内管道安装

5. 1 套管

51. 1 给水立管穿楼板时, 应设比给水立管大一级套管, 套管顶部应高出装饰地面20mm; 安装在卫生间及厨房内套管, 其顶部高出装饰地面50mm, 底部应与楼板底面相平, 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。

5. 1. 2 排水管穿楼板应预留孔洞, 管道安装完后将孔洞严密捣实。

5. 1. 3 用于饮用水水池的防水套管, 其密封圈、密封胶、防护涂料等应无毒, 符合GB/T17219-1998标准的规定, 且应过国家、地区卫生防疫权威机构的检测。

5. 2 管道支架、固定

5. 2. 1 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上; 水泵房内采用减震吊架及支架; 管道支架间距, 按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002规定施工。支架制作安装按03S402施工。

5. 2. 2 立管每层装一管卡, 安装高度距地面1.5m; 排水立管底部应设支墩或固定措施; 雨水管应牢固地固定在建筑物的承重结构上; 天面的水平管在阀门、三通、弯管、适当间距的直线管下部应设支墩; 排水管上的吊钩（码）应牢固地固定在承重结构上, 且应在转弯

处、接口两侧、隔横管根据管径每1.5m至2m处设一吊码, 吊钩应满足承重要求, 且应进行防腐处理。

5. 3 管道坡度

5. 3. 1 排水横支管坡度为0.026;

5. 3. 2 排水横干管（排出管）除图纸标注外, 一般为De50, i=0.035; De110, i=0.02; De160, i=0.01, De200, i=0.008。

5. 3. 3 给水管、消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置; 通气管按0.026的上升坡度坡向通气立管。

5. 4 管道连接

5. 4. 1 室内排水沟与室外排水管道连接处, 应设水封装置。

5. 4. 2 排水管道的连接应符合下列规定:

a. 卫生器具排水管与排水横管垂直连接, 应采用90度斜三通 b. 排水管道的横管与立管连接, 宜采用45度斜三通或45度斜四通和顺水三通或顺水四通

c. 排水立管与排出管端部的连接, 宜采用两个45度弯头或弯曲半径不小于4倍管径的90度弯头。d. 排水管应避免在轴线上偏置, 当受条件限制时, 宜用乙字管或两个45度弯头连接。

e. 支管接入横干管, 立管接入横干管时, 宜在横干管管顶或两侧45度范围内接入。

5. 4. 3 管线交叉或重叠时应将维护检修可能性大的放在最下层或有足够的检修空间。管线之间的基本避让原则是: 小管让大管、压力管让重力管。

给水管与风管交叉时, 水管避让风管; 排水管与风管交叉时, 风管在上水管在下; 风管、水管与母线槽交叉时, 一般风管、水管避让母线槽; 风管与桥

架交叉时, 一般桥架上绕风管（桥架中线缆较粗难以弯曲时除外）。

6. 管道试压、冲洗及验收

6. 1 排水管道验收按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002执行。

8. 其他:

8. 1 图中所注尺寸除管长、标高以米计外, 其余均以毫米计。

8. 2 本图所注管道标高: 给水、消防、压力排水管等压力管指管中心; 污水、废水、雨水、溢水、泄水等重力流管道和无水流的通气管指管内底。

8. 3 室内±0.000相当于85高程 m。

8. 4 施工承包商应与其他专业承包商密切配合, 合理安排施工进度和设备、器材, 管道的位置, 避免碰撞和返工。

8. 5 本说明和设计图纸具有同等效力, 两者应遵照执行。若两者有矛盾时, 建设方及施工单位应及时提出, 并以设计单位解释为准。

8. 6 系统竣工后, 必须进行工程验收, 验收应由建设单位组织质检、设计、施工、监理参加, 验收不合格不应投入使用。

8. 7 生活给排水部分管道施工及验收按《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008执行。

9. 附加说明:

9. 1 除特别注明外, 图中管径均按公称直径标注, 当选用的管材直径与公称直径不一致时, 参照下表校核及选用:

公称直径(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
塑料管外径(De)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160



中山市规划设计院有限公司

Zhongshan Planning and Design Institute Co., Ltd.

地址: 广东省中山市东区长文东路765、767号 邮编528403  
电话: 0760-88322881 传真: 0760-88320683  
http://www.zspd.com

出图专用章

未盖出图专用章无效

注册师用章

按规定加盖

审查专用章

按规定加盖

合格证编号

备注:

职 责	实 名	签 名
审 定	[审定]	{审定}
审 核	[审核]	{审核}
注 册 师	[注册师]	{注册师}
项目负责人	项目负责人	{项目负责人}
专业负责	专业负责人	{专业负责人}
校 对	[校对]	{校对}
设 计	[设计]	{设计}
制 图	[设计]	{设计}

会 签 栏			
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给排水		弱 电	

建设单位	中山市公共交通运输集团有限公司		
工程名称	中山市南朗海湾城公交枢纽站工程		
子项工程	室外站场配套设施工程		
图纸名称	给排水设计总说明		

设计号		专 业	给排水
设计阶段	施工图	图 号	S-02
出图版次	第01版	日 期	2023. 05

二维码



中山市规划设计院有限公司  
Zhongshan Planning and Design Institute Co., Ltd.

地址：广东省中山市东区长文东路765、767号 邮编528403  
电话：0760-88322881 传真：0760-88320683  
http://www.zspd.com

出图专用章

未盖出图专用章无效

注册师用章

按规定加盖

审查专用章

按规定加盖

合格证编号

备注：

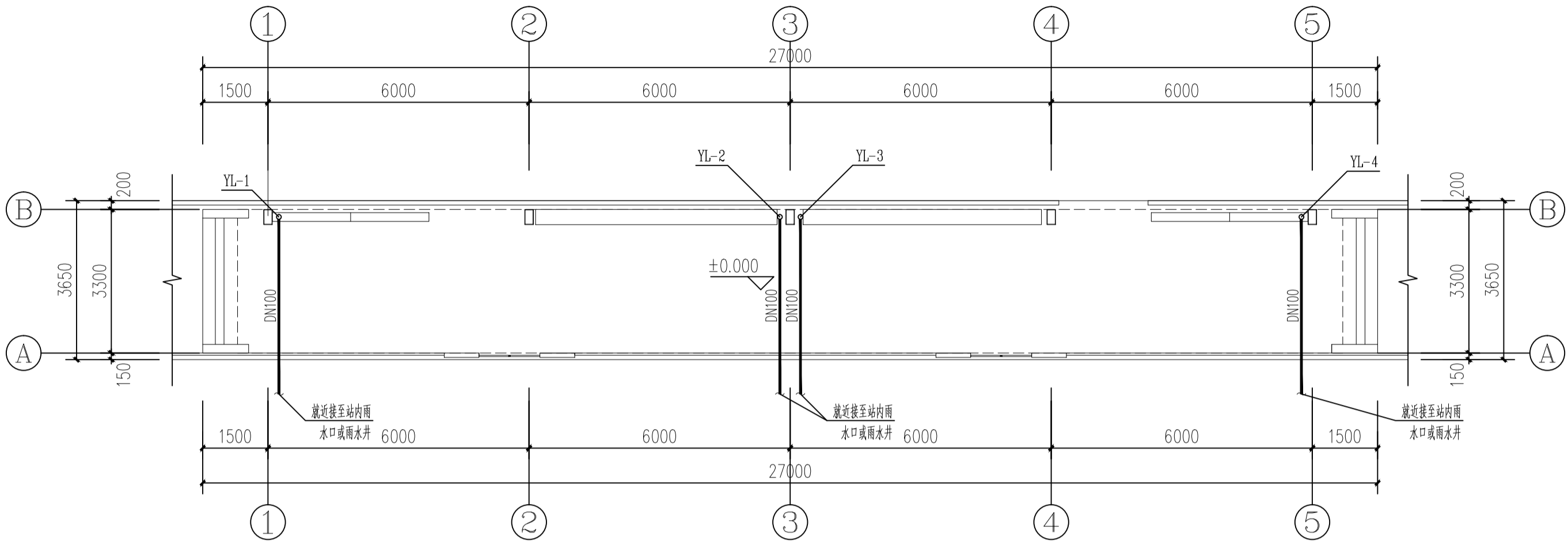
职 责	实 名	签 名
审 定	[审定]	{审定}
审 核	[审核]	{审核}
注 册 师	[注册师]	{注册师}
项目负责	项目负责人	{项目负责人}
专业负责	专业负责人	{专业负责人}
校 对	[校对]	{校对}
设 计	[设计]	{设计}
制 图	[设计]	{设计}

会 签 栏			
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给排水		弱 电	

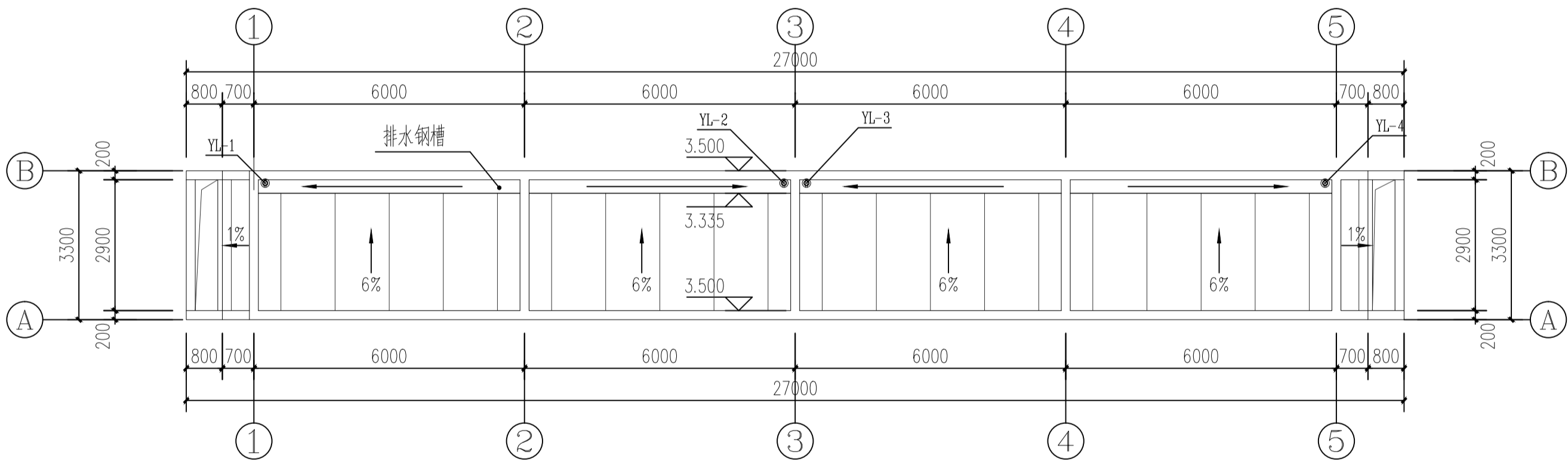
建设单位	中山市公共交通运输集团有限公司		
工程名称	中山市南朗海湾城公交枢纽站工程		
子项工程	室外站场配套设工程		
图纸名称	雨棚排水平面图 雨棚屋面排水平面图		

设计号		专 业	给排水
设计阶段	施工图	图 号	S-03
出图版次	第01版	日 期	2023.05

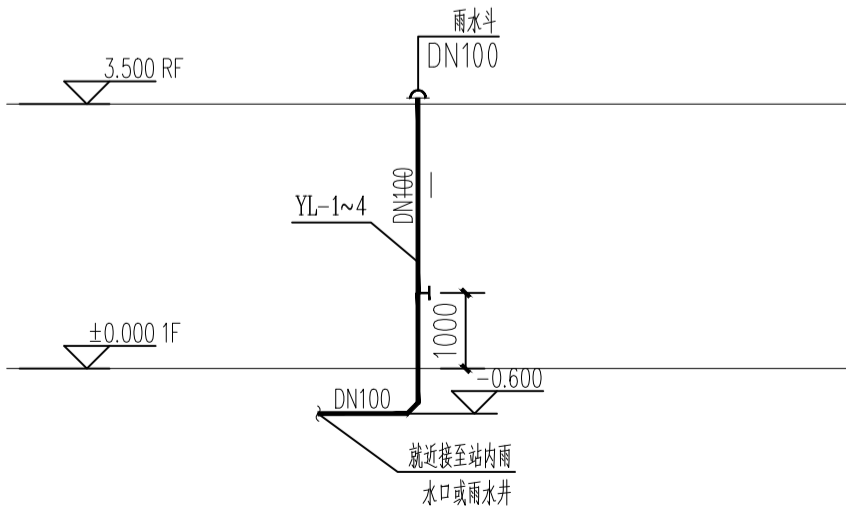
{二维码}



雨棚排水平面图 1:100



雨棚屋面排水平面图 1:100



排水系统图