

# 茂名广港码头 2#宿舍楼工程

## 水系统规划方案

建设单位：\_\_\_\_\_茂名广港码头有限公司\_\_\_\_\_

设计单位：\_\_\_\_\_广州市设计院集团有限公司\_\_\_\_\_

咨询单位：\_\_\_\_\_广州市设计院集团有限公司\_\_\_\_\_

报告日期：\_\_\_\_\_2024-11-11\_\_\_\_\_

声明:

1. 本报告无咨询单位签字盖章无效;
2. 本报告涂改、复印、换页均无效;
3. 本报告仅对本项目有效;

报告编写人: \_\_\_\_\_ 梁刚毅 梁刚毅

绿建负责人: \_\_\_\_\_ 王飞 王飞

绿建校对: \_\_\_\_\_ 覃建伟 覃建伟

绿建审核人: \_\_\_\_\_ 王飞 王飞

## 一、概况

### 1.1 地区水资源状况

茂名市多年平均降雨总量为203亿立方米，降雨深1870毫米，径流量110亿立方米，平均径流深890毫米。每平方千米产水量89万立方米，全市容水量8亿立方米。人均水量2450立方米，每公顷耕地43800立方米。水资源利用37亿立方米，其中农用水占83%，工业用水占8%，生活用水占9%。平均年蒸发量1907.2毫米，冬、春季蒸发量占42%，夏秋季蒸发量占58%。境内集雨面积100平方千米以上的河流39条，水电蕴藏量36.6万千瓦，可开发27.9万千瓦

## 二、给排水系统设计说明

水源为港区给水加压泵房给水，接入点水压 0.5MPa,由港区给水加压泵房接入一条管径 DN150 引入管供本项目用水，设 DN150 水表（包括闸阀、过滤器、水表、倒流防止器/泄水阀、闸阀、止回阀）于室外绿化。最高日生活用水量：40.86m<sup>3</sup>/d，最大时生活用水量：4.77m<sup>3</sup>/h，平均时生活用水量：1.7m<sup>3</sup>/h。生活给水系统（包括热水）终端用水）供水水质须满足《城市供水水质标准》CJ/T206-2016、《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022 的要求。

系统选型及分区：采用变频供水系统、生活水箱重力供水系统，供水系统竖向共分1个区，横支管上设减压稳压阀保证用水点处压力不超过0.2MPa。

计量分表（光电直读式、带远传功能）：绿化、换热机房等需要补水机房、各种水池水箱口楼层冲洗等处，符合水量平衡分级安装。

周边市政雨污分流，本项目室外雨、污分流，室内污、废合流排放；雨水最终排至市政雨水管网，污水排至市政污水管网；接入市政井前最后一个检查井采用水质检测井。排至城市排水管网须满足《污水综合排放标准》GB8978-1996、《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015、□《水污染物排放限值》DB44/26-2001 的要求。生活排水量为 40.86m<sup>3</sup>/d（不计绿化、道路冲洗、空调补水）。

屋顶热水机房处（热泵设于屋顶处）设集中热水系统。设计小时耗热量：904190KJ/h(251kW)，设计小时热水量：4173L/h，热泵供水温度60℃，设计热水罐出水温度55℃-60℃，不得高于70℃；终端出水水温不低于46℃。热水和热媒系统采用的管材、设备、阀门、附件等均能承受相应的系统工作压力及温度，不低于200℃。本设计为□开式供热水系统，冷、热水竖向分区一致，采用空气源热泵、太阳能、为保证出热

水时间不超15s（住宅），同程回水，回水管设置高温电加热消毒器。热水加热器的服务半径不大宜于300米。

管材与阀门：

1）室外埋地给水管采用球墨铸铁管，弹性橡胶密封圈承插连接。水泵出水总管—给水立管采用 S316 覆塑不锈钢管，DN100 及以下采用卡压/双卡压连接，DN100 以上采用沟槽式连接。室内管井分户水表到户内及户内给水支管采用 PP-R 给水管，热熔连接。

2）室内排水管建筑高度 100m 以内生活排水立管采用 PVC-U 排水管，粘接连接。卫生间排水支管采用 PVC-U 排水管，粘接连接。室外排水管  $DN \leq 600$  采用 HDPE 双壁波纹排水管，承插橡胶圈密封连接， $DN > 600$  采用钢筋混凝土管，平口混凝土管：钢丝网水泥砂浆抹带连接。

3）建筑高度 24m 以上及 100m 以下的塔楼屋面雨水立管采用 PVC-U 弹性密封圈连接型排水管材（加厚型）。

4）选用性能高的阀门，零泄漏阀门。冲洗阀及排气阀前设软密封闭阀。

5）本项目采用分流制排水系统，即污水、废水、雨水分别排放。

### 三、 采用节水器具的方案

本项目内所有用水点均应采用节水器具，具体包括节水龙头、节水便器、节水淋浴器。本工程所用的卫生洁具材质、颜色等由业主和装修设计方确定，但应采用节水卫生器具及给水管件。卫生器具的材质和技术要求均应符合国家现行标准《卫生陶瓷》GB6952 和《非陶瓷类卫生洁具》JC/T2116 的规定。

所有用水器具应满足《节水型生活用水器具》CJ 164 及《节水型产品技术条件与管理通则》GB 18870 的要求。住宅地块所有用水器具额定流量或用水量要求应符合 2 级节水型用水器具的相关要求。所有用水器具额定流量或用水量要求应符合 2 级节水型用水器具的相关要求。

其他节水措施有：合理调整泵出口压力，水池、水箱溢流水位均设置报警装置，按不同用途分级设置计量水表。