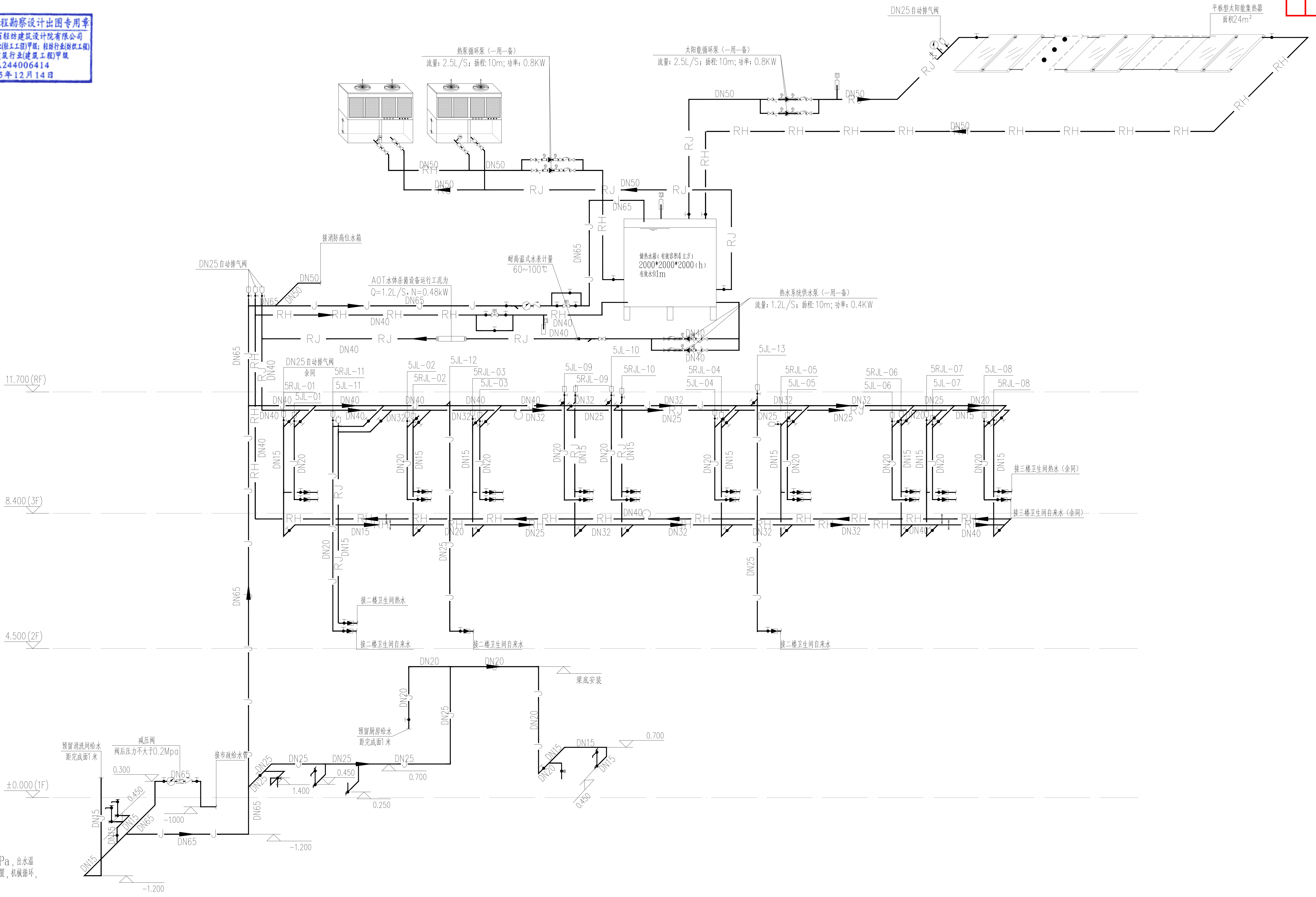
总图
工艺
建筑
结构
给排水
电力
热力
暖通
仪表
设备

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广东省轻纺建筑设计院有限公司
业务范围：轻纺行业(轻工工程)甲级；轻纺行业(纺织工程)甲级;建筑行业(建筑工程)甲级
资质证书编号：A244006414
有效期至：2025年12月14日

广东省施工图数字化审查专用

出图	设计单位：广东省轻纺建筑设计院有限公司 2025年04月03日确认图纸
审图	机构名称：广东华悦建设工程技术有限公司 机构类别：一类　认定书编号：19077 业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程;一类 市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、风景园林）工程 有效期至：2027年02月22日 2025年04月10日完成审查



热泵循环泵（一用一备）
流量：2.5L/S；扬程:10m；功率：0.8KW
太阳能循环泵（一用一备）
流量：2.5L/S；扬程:10m；功率：0.8KW
DN25自动排气阀
平板型太阳能集热器
面积24m²
T1
T2
T3
储热水箱（有效容积4立方）
2000*2000*2000（h）
有效水位1m
接消防高位水箱
DN25自动排气阀
AOT水体杀菌设备运行工况为
Q=1.2L/S，N=0.48kW
耐高温式水表计量
60~100℃
热水系统供水泵（一用一备）
流量：1.2L/S；扬程:10m；功率：0.4KW
DN25自动排气阀
余同
5RJL-01
5JL-01
5RJL-11
5JL-11
5JL-02
5RJL-02
5JL-12
5RJL-03
5JL-03
5JL-09
5RJL-09
5JL-10
5RJL-10
5RJL-04
5JL-04
5JL-13
5RJL-05
5JL-05
5RJL-06
5JL-06
5RJL-07
5JL-07
5JL-08
5RJL-08
DN15
DN20
DN25
DN32
DN40
DN50
DN65
RH
RJ
J
11.700（RF）
8.400（3F）
4.500（2F）
±0.000（1F）
接三楼卫生间热水（余同）
接三楼卫生间自来水（余同）
接二楼卫生间热水
接二楼卫生间自来水
接二楼卫生间自来水
梁底安装
预留厨房给水
距完成面1米
预留消洗间给水
距完成面1米
减压阀
阀后压力不大于0.2Mpa
接市政给水管
0.300
0.450
-1.000
-1.200
1.400
0.250
0.700
0.450
-1.200
0.700
0.450

说明：（太阳能热水系统由专业公司根据自身产品特性安装并调试。）

1. 本工程主要为业务楼淋浴器提供热水，采用全日制集中生活热水系统，24小时供应生活热水。
   热水器具及管网附件：本工程淋浴器出水最低温度不低于46℃。用水超0.20MPa时，非循环支管处设支管减压阀，阀后压力为0.15MPa，出水温度达到最低出水温度的时间不低于10s。热水循环泵的启停由回水管上的温度传感器控制，回水温度设定在50℃。热水循环管道采用同程布置，机械循环，以保证热水管道供水温度的要求。
2. 本工程采用空气源热泵为主要热源，提供60℃热水，生活热水系统为强制循环加热方式，分区详本系统图。
3. 太阳能热水系统：太阳能集热系统采用温差循环，当太阳能集热系统高温温度探头T1的温度与设置在储热水箱底部的温度探头T2的水温温差达到设定值（如T1−T2>10℃）时，太阳能循环泵启动，集热器内的水与水箱内的水进行换热；当温差达到设定值（如T1−T2<5℃）时，太阳能循环泵停止运行。
4. 空气源热泵热水机组系统：当加热热水储水罐温度T2低于设定值时（T2⩽50℃）时，热泵循环泵及空气源热泵机组启动；当加热热水储水罐温度达到所设定的温度（如T4⩾55℃）时，热泵循环泵及空气源热泵机组停止工作。
   为减少水垢，在进加热设备的冷水补水管上安装电子除垢器。并在热水出水管上安装AOT水体杀菌设备。太阳能热水系统设有抗击各种自然条件的能力，其中包括有可靠的防冻、防结露、防过热、防雷、抗雹、抗风、抗震和报障电气安全技术措施。
5. 回水管网控制：当T2< 45℃且T3−T2>5℃时，回水循环泵开启；当T2>50℃时，回水循环泵关闭。
6. 本工程热水设计温度60℃热水，生活热水系统为强制循环加热方式。
   宿舍楼淋浴器、洗手盆采用恒温供水阀或自力式混水阀，保证供水温度37℃。
7. 制中各水温等均可根据需要调整。
8. 制中各水温等均可根据需要调整。
9. 防止太阳能集热系统过热的安全阀应安装在泄压时排出的高温蒸汽和水不会危及周围人员安全的位置上，并配备相应的设施；其设定的开启压力，应与系统可耐受的最高工作温度对应的饱和蒸汽压力相一致。
10、热水系统需要由厂家二次深化，深化设计需满足以下要求：
   a. 集中热水供应系统应设热水循环系统，居住建筑热水配水点出水温度达到最低出水温度的出水时间不应大于15s，公共建筑配水点出水温度不应大于10s。
   b. 生活热水水质应符合《建筑给水排水与节水通用规范》表GB 55020−2021表5.2.2−1、表5.2.2−2的规定。
   c. 集中热水供应系统的水加热设备，其出水温度不应高于70℃，配水点热水出水温度不应低于46℃。
   d. 水加热器必须运行安全、保证水质，产品的构造及热工性能应符合安全及节能的要求。
   e. 热水系统和热媒系统采用的管材、管件、阀件、附件等均应能承受相应系统的工作压力和工作温度。
   f. 热水管道系统应有补偿管道热胀冷缩的措施；热水系统应设置防止热水系统超温、超压的安全装置，保证系统功能的阀件应灵敏可靠。
11、给空气源热泵选型，其性能系数应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015−2021第3.4.3条的表格要求。

给水系统图 1:100

注：1、生活饮用水水箱间设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施.
2、根据 GB55015-2021-5.2.2~5.28 条规定；膨胀管上严禁设置阀门;
3、太阳能热利用系统应采取防冻、防结霜、防过热、防热水渗漏、防雷、防雹、抗风、抗震、和报障电气安全技术措施。
4、防止太阳能集热系统过热的安全阀应安装在泄压时排出的高温蒸汽和水不会危及周围人员安全的位置上，并配备相应的设施；其设定的开启压力，应与系统可耐受的最高工作温度对应的饱和蒸汽压力相一致。
5、热水系统应有防烫伤措施，冷热水管道应有明显标识，淋浴器采用杠杆式单把龙头，并采用恒温阀。
6、热水管道热补偿利用管道自然补偿器时采用固定支架和弧形伸缩器，热水横管及立管应有热补偿措施（较短可以中间设支架两侧自由端伸长）。
7、卫生间冷水水表采用智能远传水表DN20；热水水表采用IC卡水表DN15。
8、太阳能集热器集热效率不低于42%，寿命大于15年。
9、管道及热水箱应设保温措施。循环泵应为低噪声泵组及隔声减振措施，且不得与下层需要安静的房间毗邻。

声明：图纸版权属本公司所有，未经许可，不得翻印复制作为其他工程之用；图纸未经建设行政主管部门批准及未通过施工图审查不得用于施工。

审　定	蒙明志	蒙明志	ADI	广东省轻纺建筑设计院有限公司				
项目负责人	张晓晖	张晓晖		工程设计资质（甲、乙级）：A244006414；城乡规划资质（乙级）：23440122				
专业负责人	王　临							
审　核	王　临	王临	专业	给排水	云浮市云安区白石镇裕盛农业有限公司	工程号	J100	版别 0
校　核	陈　锋	陈锋	阶段	施工	云安区白石镇酒业产业园建设工程(二期)	图号	J100-SSH7-10	
设　计	张宇佳	张宇佳	比例	1:100	二期业务楼	条　码　区		
制　图	张宇佳		日期	202412	给水系统图			

序号