渗滤液处理站基础设施提升改造工程

单项名称：附属用房改造

中瓴建科（西安）工程设计有限公司

资质等级：建筑工程乙级　证书编号：A261150555

中瓴建科（西安）工程设计有限公司

第 1 页 共 1 页

设计号		工程名称	渗滤液处理站基础设施提升改造工程			单项名称	附属用房改造
专业	施工	设计阶段	施工图	结构类别		完成日期	2026.04

序号	图别	图号	图纸名称	张数			图纸规格	备注
				新设计	利用旧图	利用标准图		
1	建施	00	封皮　图纸目录	1			A2	
2	建施	01	建设设计说明及工程做法表	1			A2	
3	建施	02	厨房、浴室一层改造平面图	1			A2	
4	暖施	03	暖通设计说明一	1			A2	
5	暖施	04	暖通设计说明二	1			A2	
6	暖施	05	厨房、浴室采暖通风平面图	1			A2	
7	暖施	06	处理车间采暖平面图	1			A2	
8	暖施	07	处理车间采暖系统图	1			A2	
9	暖施	08	附属用房采暖平面图、系统图	1			A2	
10	暖施	09	库房、泵房采暖平面图	1			A2	
11	暖施	10	硝化罐、反硝化罐采暖平面图	1			A2	
12	水施	11	给排水设计说明	1			A2	
13	水施	12	给水平面图	1			A2	
14	电施	13	厨房、浴室照明插座平面图	1			A2	

项目负责人		工种负责人		归档接收人	
审　定		制 表 人		归档日期	年 月 日

订

建筑设计总说明

一.设计依据

1.《民用建筑设计统一标准》GB-503522019

2.《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014 ）2018年版

3.《办公建筑设计规范》JGJ67-2006

4.《无障碍设计规范》GB50763-2012

5.《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

6.《屋面工程技术规范》GB 50691-2011

8.《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

9.《全国民用建筑工程设计技术措施》(规划 建筑 景观 2009年)

10.建设单位提供的城市测绘院红线测量资料.

11.建设单位提供设计方案、设计要求、设计委托书

12.建设单位提供的《工程勘察报告书》.

13.地方相关规范、规定.

二. 工程概况

1.基本概况

(1）工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程

(2）建设单位： 神木市城市管理执法局

(3）建设地点：神木市生活垃圾处理厂

2.建筑面积指标：

(1）总建筑面积：50m²；

(2）地上建筑面积：50m²；

3.建筑层数：地上1层；

4.建筑高度：4.5m;

5.建筑结构概况：(1）建筑结构类型： 砖混结构 ；

6.建筑设计使用年限：本项目为改造项目，使用年限以原设计为准。

7.建筑防火分类：单民用建筑

8.建筑耐火等级：地上二级；

9.建筑防水：屋面：Ⅰ级

10.建筑气候分区：寒冷地区；

11.建筑功能及规模：办公楼；

12.改造范围：改造厨房、浴室、采暖改造等。

三.墙体工程

1.墙体,卫生间隔墙采用KP1多孔砖，其他采用非承重空心砖，墙厚见建筑；

2.墙身（不包括剪力墙）防潮层做法：在室内地坪下约60处做20厚1：2.5水泥砂浆内掺5%防水剂（水泥重量）（在此标高为钢筋混凝土构造时可不做）；

四.屋面及排水工程

1.本次不涉及屋面改造。

五.楼地面做法

1.楼地面面层各种材料做法详见《工程做法表》。

2.卫生间、室外走廊等经常有水作用的房间，其楼地面标高除特殊注明者外，均应比相邻房间的楼地面（建筑完成面）低20mm,无障碍卫生间低15mm，并做1%的坡度坡向地漏；

六.外墙面做法

1.本次改造不涉及外墙改造。

七.内墙面做法

1.室内墙面各种不同材料做法详见《工程做法表》。

2.所有抹灰处需按中级要求，墙角、窗台、窗口竖边等棱角部位必须做成小圆角；

3.凡风道、烟道竖井内壁砌筑灰缝需饱满，并随砌随原浆抹平,其余有检修门之管道井内壁做水泥砂浆粉刷。

4.室内墙、门洞口、柱面粉刷部分的阳角处，均需做1：2水泥砂浆暗护角，高2100,每侧宽50。

5.除瓷砖墙面外均做100高1：2水泥砂浆暗踢脚。面层用料同楼地面。

6.凡混凝土或砌块墙面均须界面剂处理。

7.与有水房间相邻的墙面，采用20厚1：2.5防水水泥砂浆（加5%防水剂）抹面，以利防潮。

8.卫生间等防水房间墙体下部除门洞外均作200高C20混凝土挡水槛，宽度同墙体，与楼板同时浇筑，且设防水材料，防水材料见工程做法。

八.顶棚做法

1.顶棚基层及面层详见《工程做法表》。

2.顶棚均须界面剂处理；

3.与有水房间相邻的顶棚，采用20厚1：2.5防水水泥砂浆（加5%防水剂）抹面，以利防潮。

九.门窗工程

1.本次不涉及门窗改造

十.尺寸标注

1.所有尺寸均以图纸为准，不应从图上度量；

2.建筑平面图所注尺寸，均为结构尺寸,标注尺寸单位为毫米（mm）；

3.建筑平、立、剖面图所标注标高，均为建筑完成面标高，仅屋面层所标注的标高，除注明者外均为结构面标高，标高标注尺寸单位为米（m）；

4.建筑总平面所注尺寸，标高标注尺寸单位为（m）；

5.门窗所注尺寸，均为洞口尺寸，标注尺寸单位为毫米（mm）；

十一.工程配合

各有关专业工程如给排水、电气、空调、设备安装和土建等项目的施工程序必须密切配合，合理分配设计预留空间，核对标高，主体结构施工应查对有关各工种图纸的预埋管线、预留洞孔及预埋铁件，对防水要求较高的管道出屋面、落水口、过水洞、卫生间及厨房用水设备的安装，应按需要将有关管件预先埋入；施工中，若发现各专业相互矛盾、相互碰撞、不相符时，及时通知设计单位，施工现场调整解决。

十二.其他

1.所有予埋或露明铁件均刷防锈漆二度，凡予埋在填充墙或混凝土中的木砖应进行防腐处理;

2.施工图中所选用的国家及地方标准图集，施工单位应严格按图施工；

3.所有门窗、装修材料、油漆、涂料等均需由甲方与设计院共同选定确认后，方可施工，如有不明之处，施工单位应与设计院及甲方联系，共同解决问题；

4.装修、使用维护应满足现行《民用建筑设计通则》相关规定。

5.内外框架柱与填充墙交界处应固定设置镀锌钢筋网片宽度300mm抹灰,规格采用Φ1@20；

6.垃圾收集均由物业部门统一管理实施；

7.根据国家及地方相关规定，禁止现场搅拌墙体浆体材料，使用预拌浆体材料品种型号详见结施图；

8.根据国家及地方相关规定，各类外墙质感涂料、柔性面砖及装饰一体化轻质材料等必须采用备案登记和公示的产品和材料，未经备案登记和公示的产品和材料不得使用；

9.建筑室外台阶、披道，必须同室外道路、广场同步施工，且须根据现场具体情况对台阶数量和披道长度进行调整（满足《无障碍设计》GB50763-2012要求）；

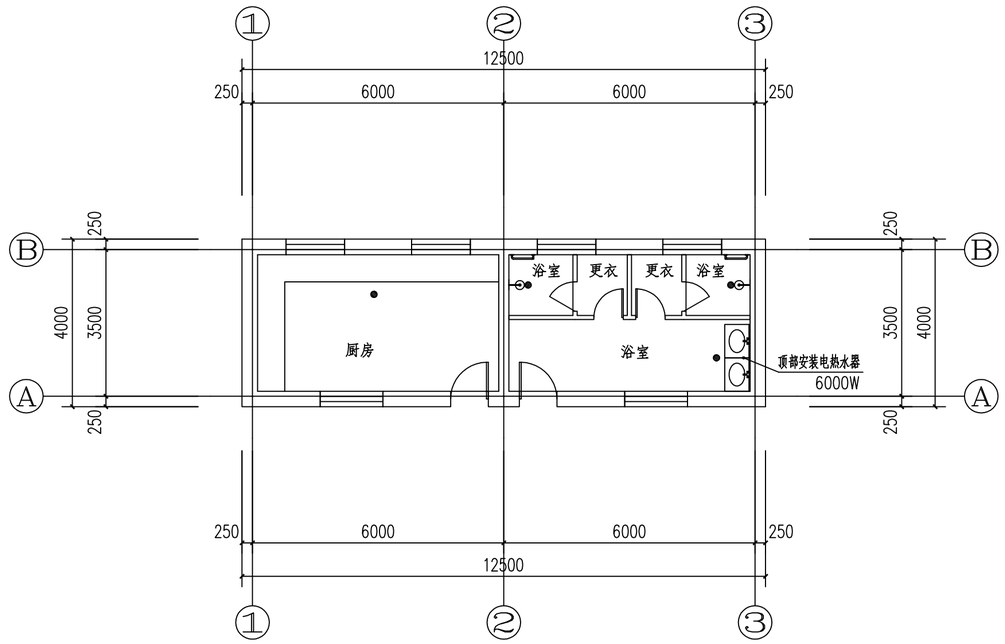
10.其它未提及之处均应按国家和地方相关施工与验收规范、规定执行。

工 程 做 法 及 用 料 说 明

项目	编 号	名 称	构 造 做 法（图集编号）	使用部位
楼面	地 41	铺地砖楼面	1. 8-10厚地砖，干水泥擦缝 2. 30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉 3. 2厚聚合物水泥基防水涂料四周翻起150高 4. 1：3水泥砂浆找披层，最薄处20厚，披向地漏，一次抹平。 5. 铲除原有8-10厚地砖，及垫层	厨房、浴室
内墙	内114	釉面砖防水墙面	A饰面:1.白水泥擦缝 2.5厚釉面砖 3.4厚强力胶水泥粘结层，揉挤压实 B基层:1.1.5厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层 2.9厚1:3水泥砂浆打底压实抹平 3.素水泥一道甩毛 破除:1.铲除原破损5厚釉面砖 2.铲除原水泥砂浆抹灰	厨房、浴室
顶棚	棚34	铝方板吊顶	1. 600x600铝方板 2. 与铝合金条板配套的专用龙骨，间距≤1200,用掉件与钢筋吊杆联结后找平 3. 10号镀锌低碳钢丝吊杆，双向中距≤1200吊杆上部与板底预留吊环固定 4. 现浇钢筋混凝土板底预留Φ10钢筋吊环，双向中距≤1200	厨房、浴室距地3.3m

说明：工程做法及用料说明（图集编号）除注明外,其编号均选自陕09J01

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松		校 对	周 冰		单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	彭 松		设 计	伍小朋			图 别	建施
审 核	彭 玲		制 图	伍小朋		设计说明及工程做法表	图 号	01
工种负责人	周 冰						日 期	2026.04



厨房、浴室改造平面图 1:100

说明：

1. 地面改造38.5平米。
2. 顶棚改造38.5平米。
3. 墙面改造190.8平米。
4. 隔墙采用120mm 轻钢龙骨＋ 水泥板＋ 石膏板隔墙（通顶）。
5. 浴室新增四扇铝合金门700x2100。
6. 毛巾架安装参陕标09J05第60页③。
7. 淋浴器安装参国标09304第126页。
8. 浴室盥洗台为成品1600mm 陶瓷一体式洗脸柜。
9. 厨房、浴室地面找坡坡向地漏，坡度为1%。
10. 浴室安装6000w 电热水器一台，卫生间安装1500w 电热水器一台。
11. 厨房橱柜做法参14J913－2 p37页 L形C2。
12. 建筑净高3.8m。

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松		校 对	周 冰		单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	彭 松		设 计	伍小朋		厨房、浴室一层改造平面图	图 别	建 施
审 核	彭 玲		制 图	伍小朋			图 号	02
工种负责人	周 冰						日 期	2026.04

暖通设计施工总说明

一、工程概况

1.项目名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程－附属用房改造.

2.建设地点：神木市生活垃圾处理厂。

3.本工程总建筑面积：205.60m ²。

4、本设计内容为：暖通专业。

5、工程规模：本楼栋总建筑面积：205.60m ²。

6建筑高度：4.4m。属于单层办公，耐火极限二级。

二、设计依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014(除1.0.4,5.1.4,7.4.6条)

《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）

《供热计量技术规程》GJG173-2009

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）

《通风空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）

《通风与空调工程施工规范》（GB50738-2011）

《建筑环境通用规范》GB55016-2021

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021)

《民用建筑通用规范》GB55031-2022

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）

《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）

《消防设施通用规范》(GB 55036-2022)

《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）

《陕西省建筑防火设计、审查、验收疑难问题技术指南》(2025版)

《实验室 生物安全通用要求》GB 19489-2008

《工业建筑节能设计统一标准》GB51245-2017

三、 设计范围

1.采暖：散热器采暖设计。

2. 建筑物内的通风系统设计。

四、采暖工程：

1.围护结构热工计算参数详见建筑专业节能设计。所有采暖计算均基于此，如有更改，请通知设计，重新计算校核。

2.室内外设计参数

室外采暖设计计算温度：－15.1℃，冬季室外平均风速：1.7m/s，冬季大气压力：902.2hPa。

室内采暖设计计算温度：18℃。

3.采暖系统与采暖热负荷

根据甲方要求，本建筑均采用散热器采暖。采暖主管道沿梁底吊装敷设，散热器支管沿墙角明装敷设。

采暖热负荷为35kw，工作压力P为0.4MPa。

4.采暖热源

（1）本工程热源由集中的热交换站提供，换热站总供暖能力不小于1500平米，设备输出功率不小于220KW。

采暖供回水温度为70℃/50℃，补水定压均由换热站提供。

（2）本工程采用上供上回供暖系统，采暖主管道沿管沟敷设，散热器支管沿墙角明装敷设。

5.散热器：散热器的选择:LxTL x/901-600型铜铝系列(高650mm)散热器(ΔT=44.5℃时,a=122.7W/片),

每组散热器上均装一φ3手动放气阀。双管系统的散热器供水支管设温控阀，回水支管设锁闭阀。散热器悬挂安装由甲方自理,

安装高度为:散热器底距地面0.15m。为达到节能要求,每组散热器均设置温控阀,温控阀不得遮挡,

如用户安装暖气罩，应参照《民用建筑采暖设计手册》第213页，两种形式，并将温控阀传感器置于暖气罩外。每组散热器装ø8手动放气阀一个，安装位置见系统图。散热器外表刷非金属涂料。

五、空调设计

室内采用分体式空调，用户自理。室外空调机位于室外地面，用电负荷由电气专业预留。

空调能效应满足《绿色建筑设计规范》DB37/T5043-2015中第8.2.6条及表8.2.6-1的限值要求。

六、通风工程：

房间名称	通风类型	换气次数
卫生间	机械通风	10次/h

七、采暖通风管材、安装、保温及防腐

1、采暖系统

（1）采暖管道室外及室内供回水主干管均采用热镀锌钢管，管径小于或等于DN50时，宜采用螺纹连接；管径大于DN50时，采用法兰连接。镀锌钢管与法兰的焊接处应二次镀锌。采用螺纹连接时，镀锌层破坏的表面及外漏螺纹部分应做防腐处理；

（2）主管、敷设于非采暖空间（管沟）的管道均须保温，材料选用橡塑管壳，B1级，对于室内管道，当管径DN小于等于20时，保温层厚度20mm；当管径在DN25-DN70之间时，保温层厚度30mm；对于室外管道，当管径小于等于DN40时，保温层厚度为40mm，当管径在DN50-DN100之间时，保温层厚度为50mm。

（3）管道防腐：管道、管件、支架等涂底漆前,必须清除表面的灰尘,污垢,锈及焊渣等物。明设不保温管道、管件支架除锈后刷红丹防锈漆一道，银粉两道；保温管道除锈后刷红丹防锈漆两道，再做保温层。

（4）阀门：当D≤50毫米时采用全铜闸板阀,当D>50毫米时采用对夹式蝶阀,平衡阀采用PH15F-10型及PH45F-10型,自动排气阀采用E121型,阀体为黄铜,口径为20mm.所有阀门阀芯均使用铜体，承压1.0MPa。

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松	彭松	校 对	王 凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	王 凯	王凯	设 计	白庚宇	白庚宇		图 别	暖施
审 核	黄 胜	黄胜	制 图	白庚宇	白庚宇	暖通设计说明一	图 号	03
工种负责人	王 凯	王凯					日 期	2026.04

八、水压试验与调试

1、散热器组对后及整组出厂的散热器安装前进行水压试验，试验压力≥0.8MPa。2~3分钟压力不降且不渗漏为合格。

2、管道和散热器安装前须清除内部污物，安装中断应临时封闭接口。系统整体试压后应进行冲洗，至排出水不含杂质且水色不浑浊为合格。

3、系统安装完毕冲洗后，管道保温前进行水压试验。试验压力为0.8MPa,在试验压力下,稳压1h，压力下降不大于0.05MPa，再将压力降至工作压力的1.15倍，稳压2h，压力降不大于0.03MPa，外观检查无渗漏为合格。

4、系统试压冲洗合格后，须进行试运行及初调整。以各房间温度与设计温度基本协调为合格。

5、未尽事宜，须严格遵照<<建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范>>（GB50242-2002）

九 、节能措施

1、采用总热量表法进行热量的计量与分摊。

2、选用高效率的散热器、通风及换热设备。

3、卫生间散热器上设高阻恒温控制阀，能够实现不同房间独立调节室内温度，节约能源。符合《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015单个房间独立温度控制技术要求。

4、散热器外表面刷非金属性涂料,选用高效节能型产品，且安装方式为明装，有利于散热节能。

5、在热力入口处设置动态压差控制阀和静态水力平衡阀。

6、采用高热阻的高效节能保温材料。选用高效率的换热、通风设备材料。

7、采暖系统经水力平衡计算，系统的不平衡率小于15%。

十、抗震设计：

1、风道及相关设备应采用抗震支吊架.

2、风道不应穿过抗震缝。当必须穿越时，应在抗震缝两侧各装一个柔性软接头；

3、风道穿过内墙或楼板时，应设置套管，套管与管道间的缝隙，应填充柔性耐火材料；

4、矩形截面面积大于等于0.38m2和圆形直径大于等于0.70m的风道可采用抗震支吊架.

5、管道不应穿过抗震缝。当必须穿越时，应在抗震缝两边各装一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装门形弯头或设伸缩节。

6、管道穿过内墙或楼板时，应设置套管，套管与管道间的缝隙应填充柔性耐火材料

7、管道穿越建筑物外墙时应设防水套管，管道穿越建筑物基础时应设套管。基础与管道之间应留有一定间隙，管道与套管间的缝隙内应填充柔性材料.

8、当穿越的管道与建筑物外墙或基础为嵌固时，应在穿越的管道上室外就近设置柔性连接件。

9、保温管道的抗震支吊架限位应按管道保温后的尺寸设计，且不应限制管线热胀冷缩产生的位移。

十一、绿色建筑设计说明

1、本工程暖通空调设计符合现行山东省《公共建筑节能设计标准》DB37/5155-2019的规定。

2、本工程采用集中采暖系统，设置室温调节和分户热量计量设施。散热器上设自动恒温阀，能够实现不同房间独立调节室内温度，节约能源。符合《居住建筑节能设计标准》单个房间独立温度控制技术要求。根据水力平衡的要求，在室外各环路及建筑物热力入口处安装水力平衡装置；建筑热力入口处设置热量总表。

3、本工程各居住房间采用散热器取暖，散热器明装。

4、本工程各居住房间采用自然通风，通风开口面积不小于该房间地板面积的5%。

5、本工程地下空间采取合理的自然采光措施。

十二、其他

1、图中所注平面尺寸以毫米计，标高以米计。矩形风管标高指管底，圆形风管标高指管中心；水管标高指管中心。

2、所有设备基础必须待设备到货后，核对其尺寸无误后，方可进行施工。

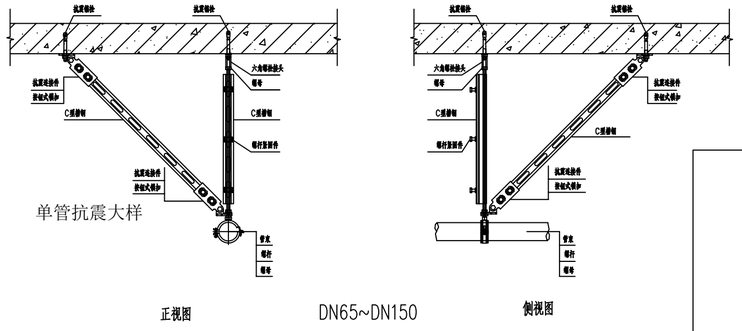
3、采暖水管施工中，高点设自动放气（DN20），低点设泄水。泄水管应设置便于操作的适当位置。

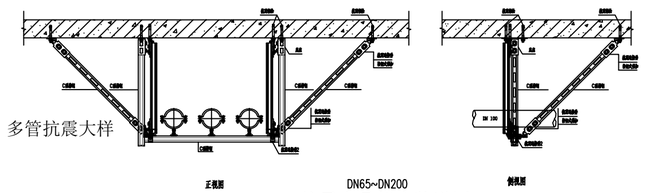
4、采暖系统过滤器采用Y型过滤器；波纹管补偿器采用轴向型复式补偿器。

5、其他各项施工要求，应严格按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016等有关规定执行。

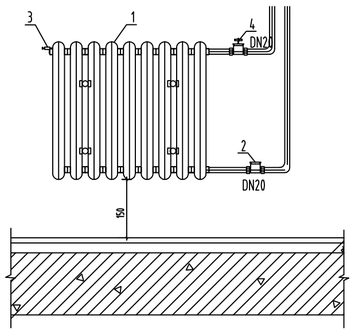
图 例

图例	名称	图例	名称
	采暖供水管		卫浴型散热器
	采暖回水管		分集水器
RGL- 平面 RGL- 系统	采暖供水立管		自力式压差控制阀
RHL- 平面 RHL- 系统	采暖回水立管		散热器温控阀
	采暖引入管		固定支架
	金属软管		波纹管补偿器
	散热器（底接、侧接）	14	散热器（系统）





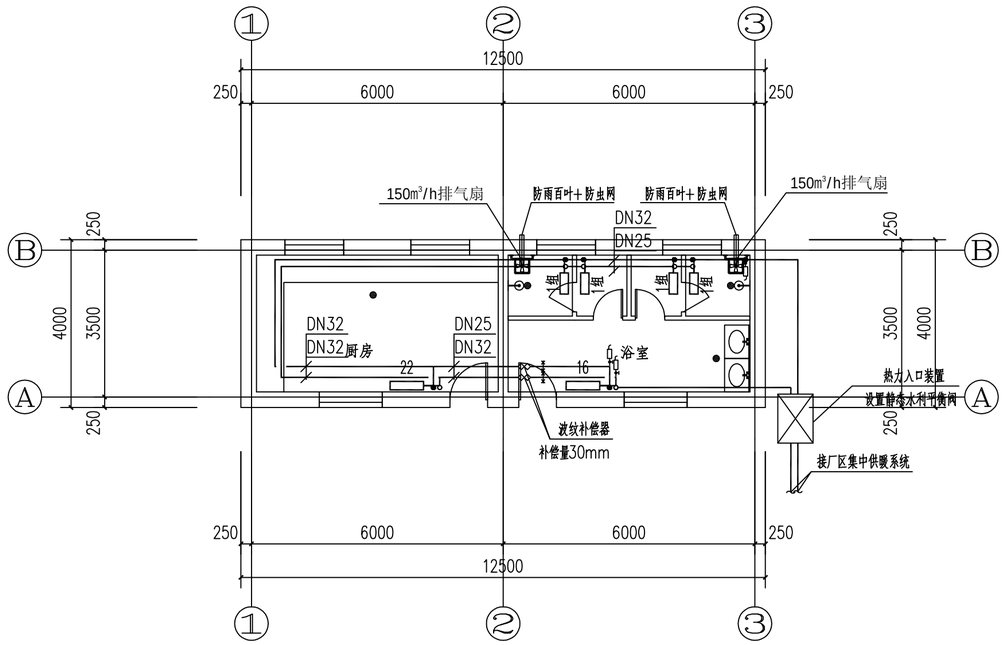
抗震支吊架安装详图



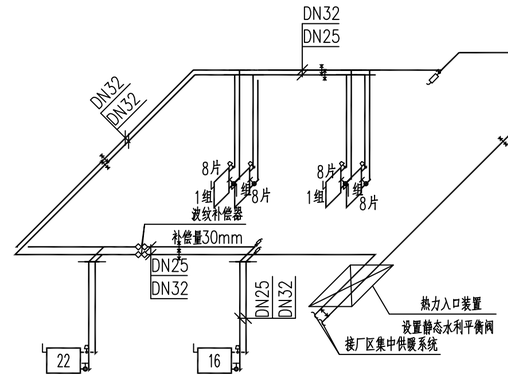
散热器接管做法示意图

编号	名 称
1	散热器
2	恒温两通阀
3	排气阀
4	铜球阀(锁闭阀)

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松	彭松	校 对	王 凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	王 凯	王凯	设 计	白庚宇	白庚宇		图 别	暖 施
审 核	黄 胜	黄胜	制 图	白庚宇	白庚宇	暖通设计说二	图 号	04
工种负责人	王 凯	王凯					日 期	2026.04



厨房、浴室采暖通风平面图 1:100

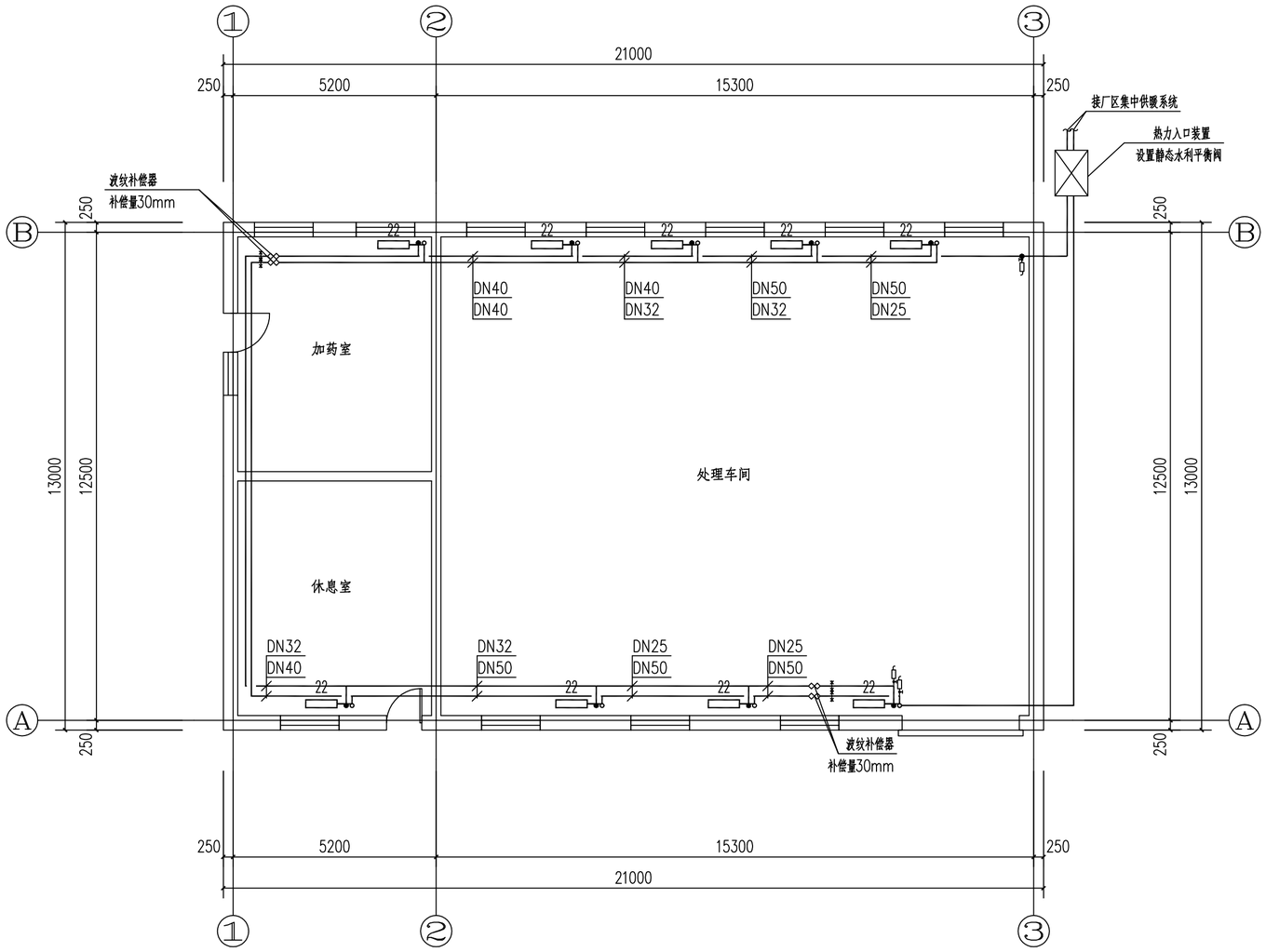


采暖系统原理图 1:100

备注：

1.所有管道穿墙均需水钻开孔

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松	彭松	校 对	王 凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	王 凯	王凯	设 计	白庚宇	白庚宇		图 别	暖施
审 核	黄 胜	黄胜	制 图	白庚宇	白庚宇	厨房、浴室采暖通风平面图	图 号	05
工种负责人	王 凯	王凯					日 期	2026.04

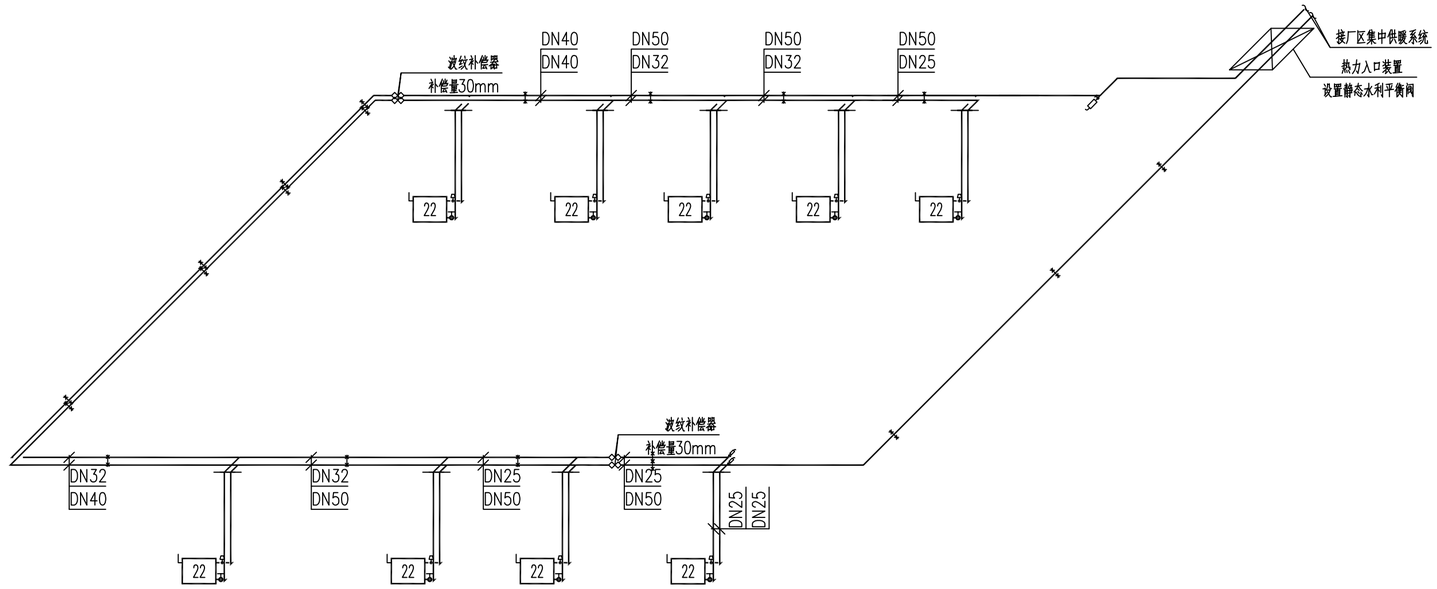


处理车间采暖平面图 1:100

备注：

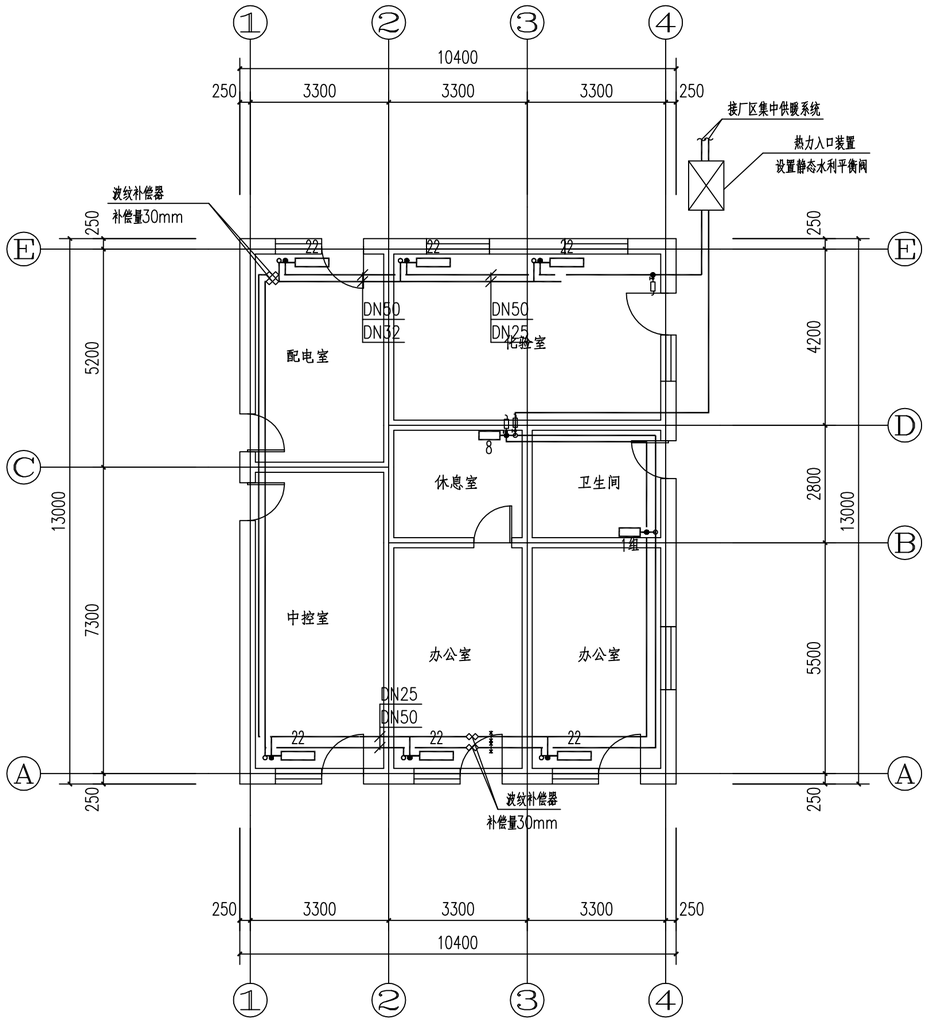
1.所有管道穿墙均需水钻开孔

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松	彭松	校 对	王 凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	王 凯	王凯	设 计	白庚宇	白庚宇		图 别	暖施
审 核	黄 胜	黄胜	制 图	白庚宇	白庚宇	处理车间采暖平面图	图 号	06
工种负责人	王 凯	王凯					日 期	2026.04

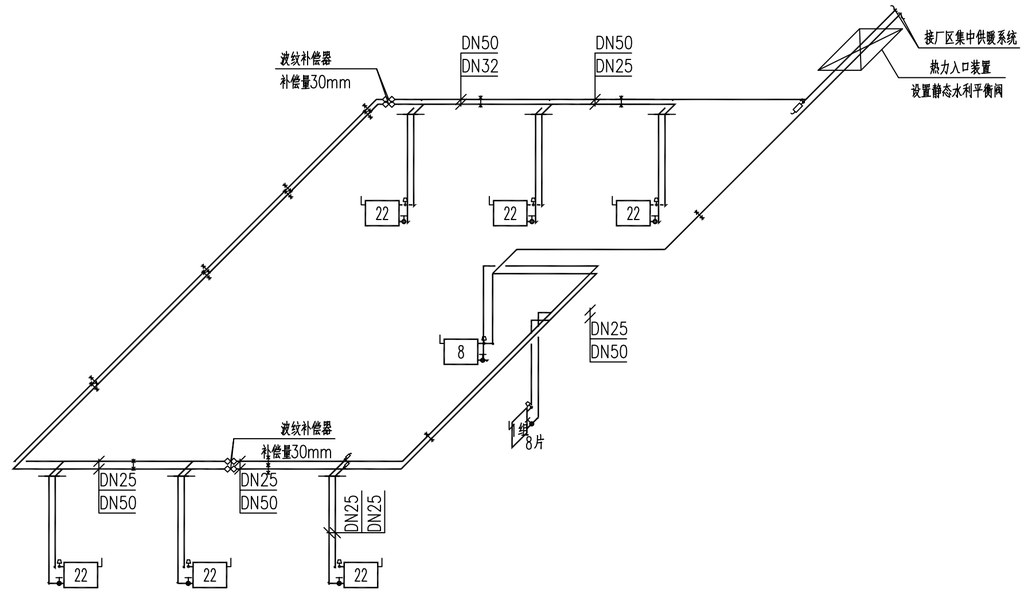


采暖系统原理图 1:100

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程	
项目负责人	彭 松	彭松	校 对	王 凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号
审 定	王 凯	王凯	设 计	白庚宇	白庚宇		图 别 暖施
审 核	黄 胜	黄胜	制 图	白庚宇	白庚宇	处理车间采暖系统图	图 号 07
工种负责人	王 凯	王凯					日 期 2026.04



附属用房采暖平面图 1:100

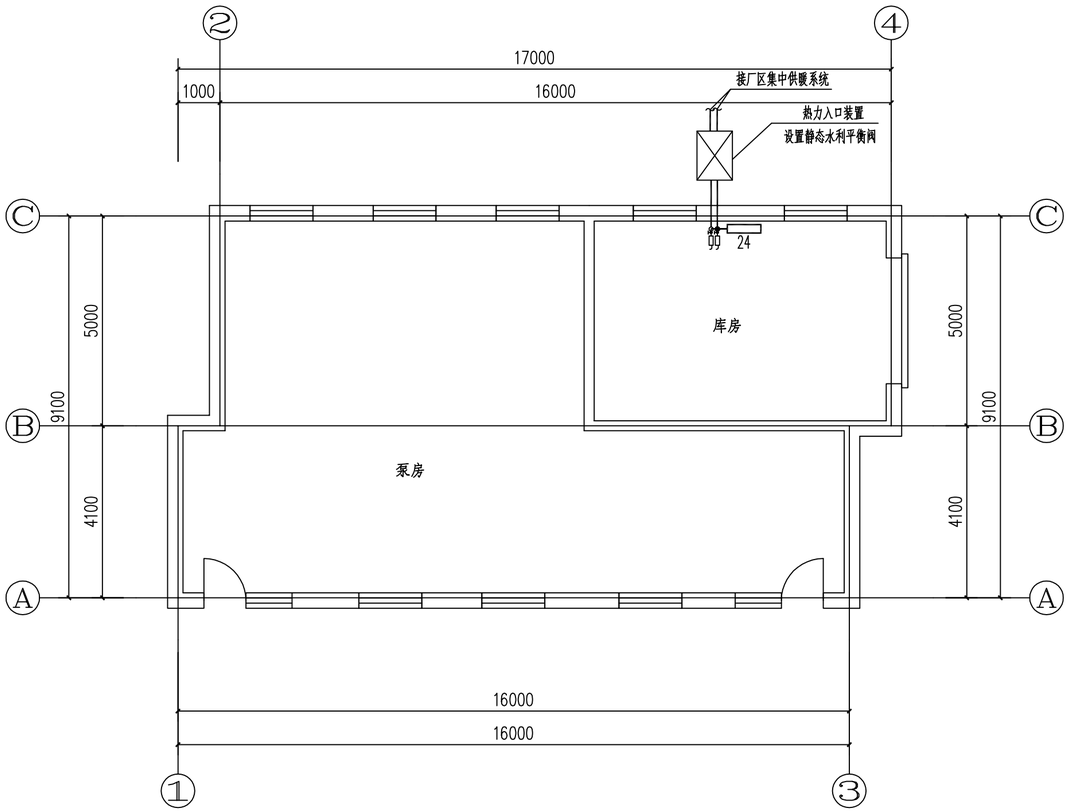


采暖系统原理图 1:100

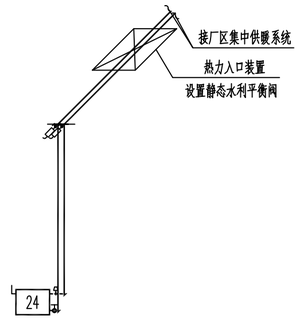
备注:

1.所有管道穿墙均需水钻开孔

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程	
项目负责人	彭 松	彭松	校 对	王 凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号
审 定	王 凯	王凯	设 计	白庚宇	白庚宇		图 别 暖施
审 核	黄 胜	黄胜	制 图	白庚宇	白庚宇	附属用房采暖平面图、系统图	图 号 08
工种负责人	王 凯	王凯					日 期 2026.04



库房、泵房采暖平面图 1:100

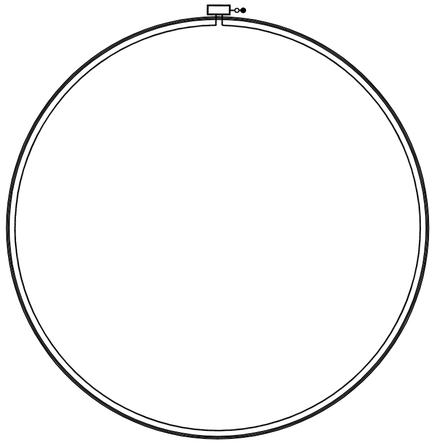


采暖系统原理图 1:100

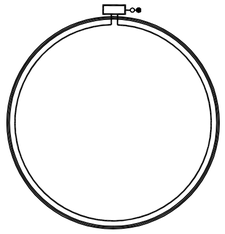
备注:

1.所有管道穿墙均需水钻开孔

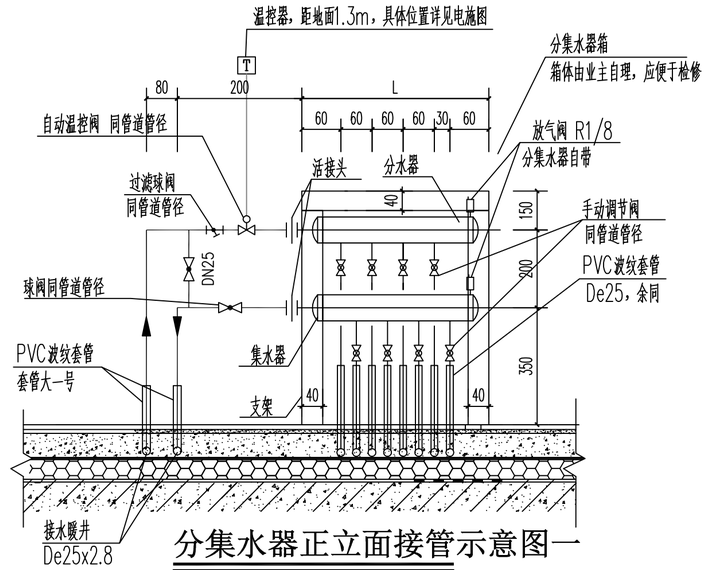
中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松		校 对	王 凯		单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	王 凯		设 计	白庚宇			图 别	暖施
审 核	黄 胜		制 图	白庚宇		库房、泵房采暖平面图	图 号	09
工种负责人	王 凯						日 期	2026.04



硝化罐采暖平面图 1:100



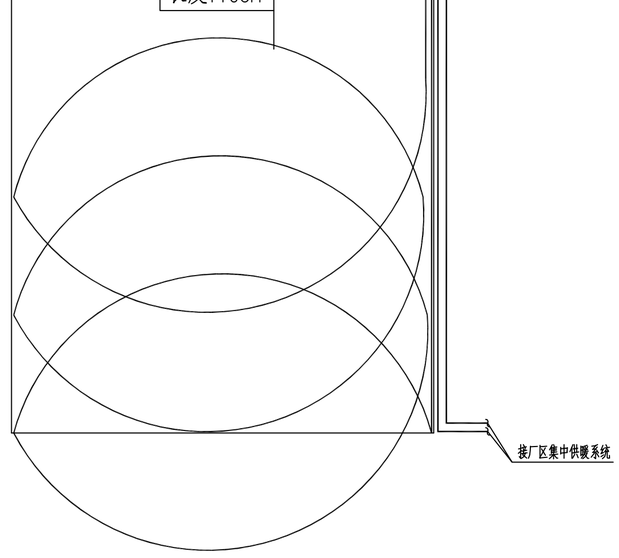
反硝化罐采暖平面图 1:100



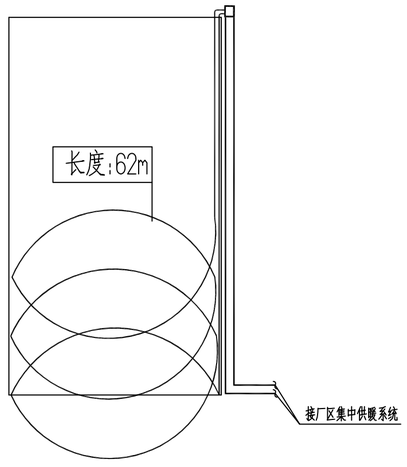
分集水器正立面接管示意图一

注：1、室内分集水器以甲方采购实际尺寸为准

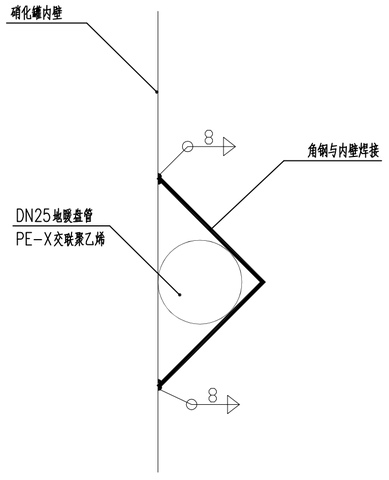
2、三分支及以下分集水器采用 DN25，三分支以上分集水器采用 DN32。



硝化罐内壁盘管示意 1:100



反硝化罐内壁盘管示意 1:100



地暖盘管角钢固定详图

备注：没隔500mm固定一个，共计：342个

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松	彭松	校 对	王 凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	王 凯	王凯	设 计	白庚宇	白庚宇		图 别	暖 施
审 核	黄 胜	黄胜	制 图	白庚宇	白庚宇	硝化罐、反硝化罐采暖平面图	图 号	10
工种负责人	王 凯	王凯					日 期	2026.04

给 排 水 设 计 说 明

设计依据：

1. 本工程设计任务书及已批准的设计文件批文；　2. 建筑专业及相关专业提供的资料图；

3. 国家现行有关设计规范、规程及标准图；

4. GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》；

5. GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》；

6. GB50788-2012《城镇给水排水技术规范》

7. GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》；

8.GB50555-2010《民用建筑节水设计标准》；

一　概述：本工程为地上一层，为厨房及浴室。建筑高度4.5米,建筑总面积50平方米。属单层公建。建筑耐火等级：二级。建筑抗震设防烈度：六度。

二　水源

该建筑生活用水来自市政管网，从市政管网引入的DN50给水管道上设水表及低阻力倒流防止器。

三　生活给水系统供水方式

1,该楼给水系统竖向分为一个区。

2,给水系统采用高位水箱直供，自来水管网压力为0.15MPa。

四　消防配置

1.厨房设有磷酸铵盐干粉灭火器两具，型号MF/ABCE5。

五　污水、废水、雨水排除系统

1.污水排水系统采用设置伸顶通气的单立管排水系统，污、废水合流制，敷设在最底部的排水横干管管径比立管管径放大一级。全楼所有卫生器具所排污水通过支状管网就近经化粪池排至室外污水检查井。

2.塑料排水管穿越楼层防火墙或管井时，应安装阻火圈,排水立管、通气立管应每层设置阻火圈1个,各种管道穿越防火墙缝隙应填实。

3.雨水为外排水系统，详见建施。收集建筑屋面雨水排至室外雨水管道和散水，设计重现期取5年，设计降雨历时为5分钟。

六　管材，除锈保温及选型

1.生活给水管道采用内衬塑镀锌钢管,专用管件连接。

2.污废水采用旋流降噪特殊单立管排水系统，排水立管采用（PVC-U）加强型内螺旋排水管材，横干管、支管采用（PVC-U）普通光壁排水管材，管件采用（PVC-U）旋流降噪特殊管件，排水立管与底部排出横管处应采用大曲率底部异径弯头连接。并符合《旋流降噪特殊单立管排水系统技术规程》CECS287:2011 的要求。立管管径大于或等于De110时，在立管穿越楼层处均设置阻火圈。排水立管每层均设一个伸缩节，排水横管至立管的直线管段超过2m时应设伸缩节，横管上设置伸缩节时应设于水流汇合管件上游端，详见10S406。

3.给水管上DN≤40mm的阀门均采用HSF11S-16P型不锈钢活塞阀，DN>40mm的阀门均采用PQ40F-16Q型不锈钢阀芯手柄式球墨铸铁双偏心半球阀。工作压力均为1.6MPa。

4.保温：未采暖房间的生活给水管道，设备等均采用电伴热保温,外包20mm橡塑管壳；生活污废水管道采用橡塑保温,厚度为40mm；防结露保温：详见03S401/69-71.

七　其他

1.图中所有尺寸除标高以米计外，其他均以毫米为单位。

2.生活给水管道最大工作压力为0.35MPa，试验压力为0.60MPa.

3.水平管道每隔2-3米设吊架或支架一个，竖向管道每层做支架或关卡一个，详见国标03S402.

4.施工过程中若带压管道与排水管道或风管交叉，标高发生矛盾时，可上下翻越排水管道及风管。

室内各类排水立管和排水出户管之间必须用两只45°弯头连接，清扫口与排水横管的连接必须采用45°连接，各层横管与立管的连接采用45°斜三通。其余排水管道的连接应采用45°斜三通（斜四通）或顺水三通（顺水四通）。

5.所有地漏及排水管存水弯水封高度均不小于50mm（防干涸）。公共卫生间洁具均采用红外线感应卫生器具。构造内无反水弯的卫生洁具，其排水管应设存水弯。

6.卫生间及穿越楼板管道留洞详见结构图，要求施工时土建与设备图核对无误后方可施工。

7.地沟内管道外壁一米刷10cm宽色环，颜色为：给水管道-绿色，排水管道-银粉色。

8.管道和卫生设备安装调试等必须符合《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的要求。

9.给水管道在交付使用前必须清洗和消毒。

10.设计及说明未到之处，请严格按照现行国家有关规范及规定进行施工，安装，试水，试压，验收。(GB50242-2002)《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范等》。

八　节能篇

1.所有卫生间蹲便器采用感应自闭式冲洗阀。

2.水龙头及小阀门选择摩阻系数小、陶瓷芯、旋塞式的优质品。

3.所有卫生间的洁具和配件均采用节水型，各卫生器具及相应管道安装详见国标：09S304。

4.给水系统充分利用市政供水管压力。

抗震说明给水排水部分：

1. 为防止地震时给排水管道系统失效及跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）第1.0.2条、第3.7.1条及《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）第1.0.4条，应对机电管线系统及设备进行抗震加固。

2. 本项目对管径DN≥65的管道设置抗震支吊架，且此项目抗震支吊架产品需通过FM认证，与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式。

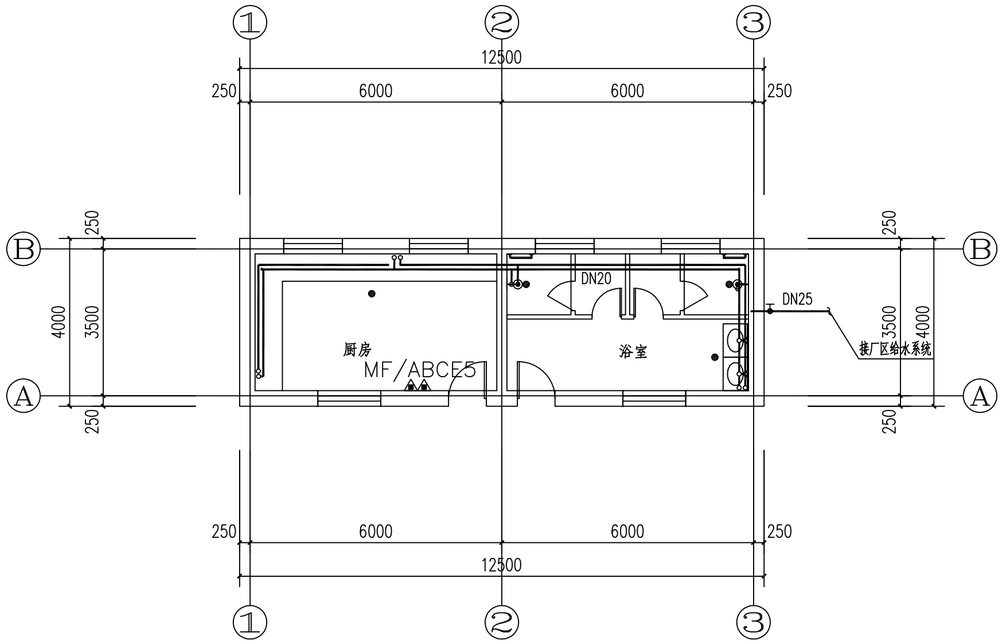
3. 抗震支吊架的设置原则为：刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米，纵向抗震支撑最大设计间距24米，柔性管道上述参数减半。为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的吊杆，也建议进行适当的补强。

4. 管道抗震支吊架做法由专业公司进行二次深化设计，支吊架间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定，所有产品均需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015。

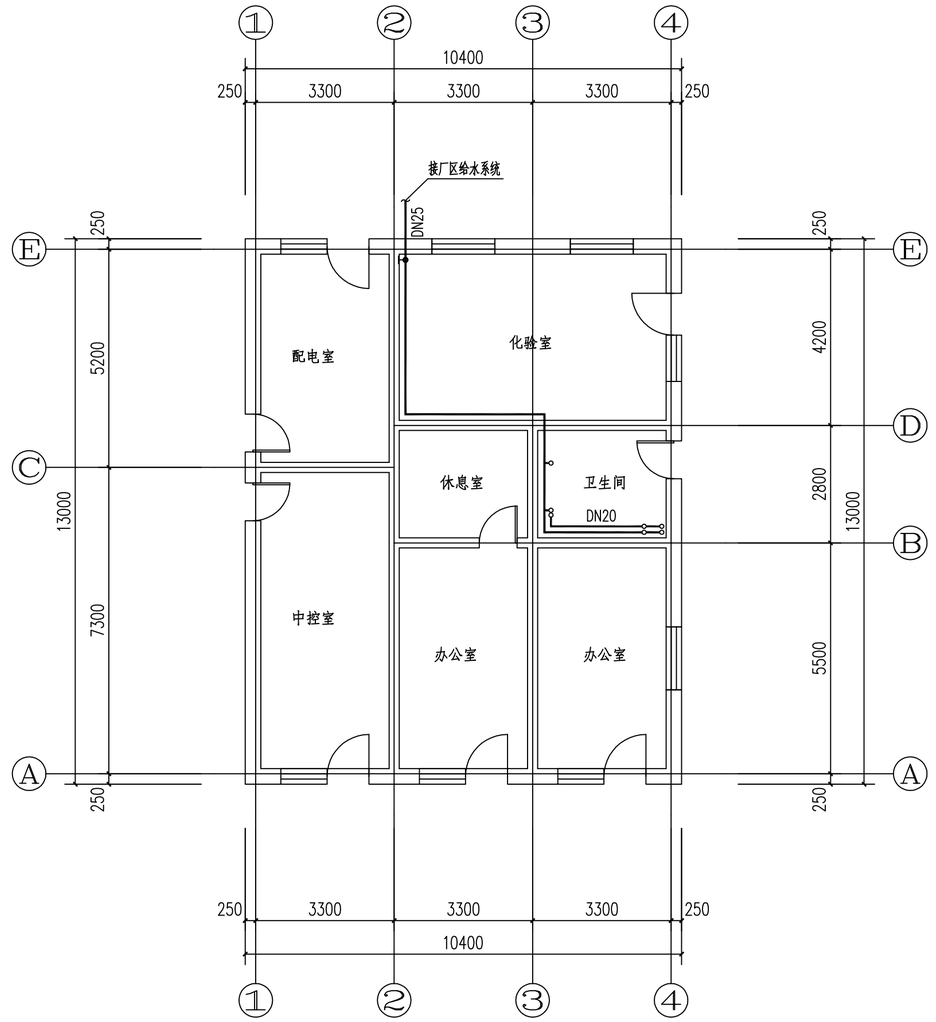
图　例

图　例	名　称	图　例	名　称	图　例	名　称
—J—	生活给水管道		S型存水弯		活塞阀,闸阀,柱塞阀
—W—	排水管		蹲式大便器		止回阀
	给水进户管		厨房洗涤盆		双偏心球阀
	污水出户管		洗脸盆		弹簧压力表
	检查口		洗涤盆龙头		自动排气阀
	固定支架		角阀		伞式通气帽
	倒流防止器		水表		清扫口
	管道上下翻		减压阀		排水栓
	管堵		干粉灭火器		地漏
—RJ—	热给水管道			YD	雨水斗

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭　松	彭松	校　对	王　凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号	
审　　定	王　凯	王凯	设　计	白庚宇	白庚宇		图　别	暖施
审　　核	黄　胜	黄胜	制　图	白庚宇	白庚宇	给排水设计说明	图　号	11
工种负责人	王　凯	王凯					日　期	2026.04



厨房、浴室给水平面图 1:100

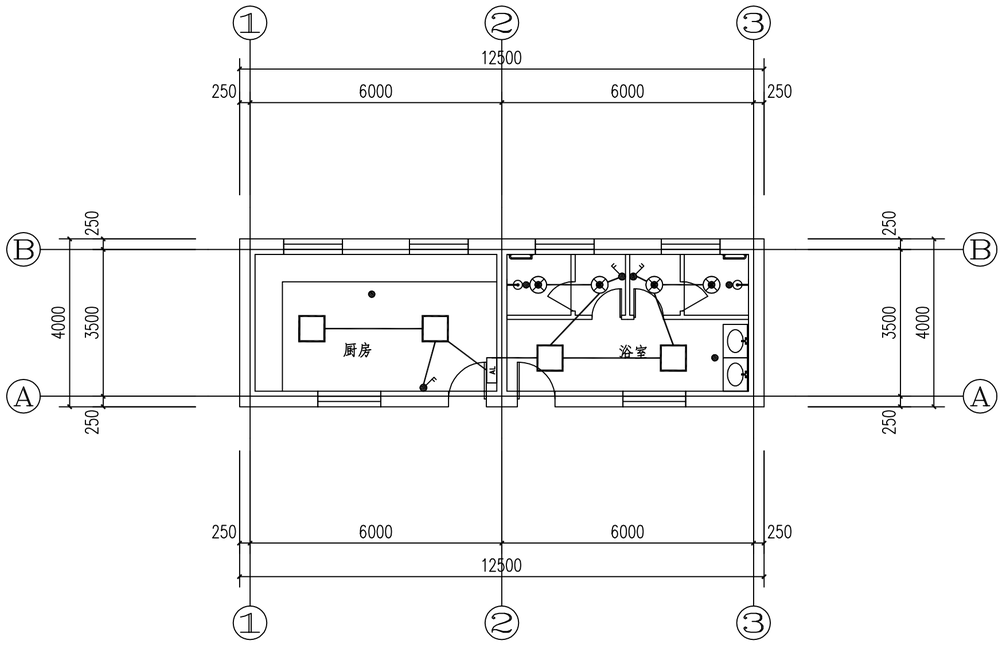


附属用房给水平面图 1:100

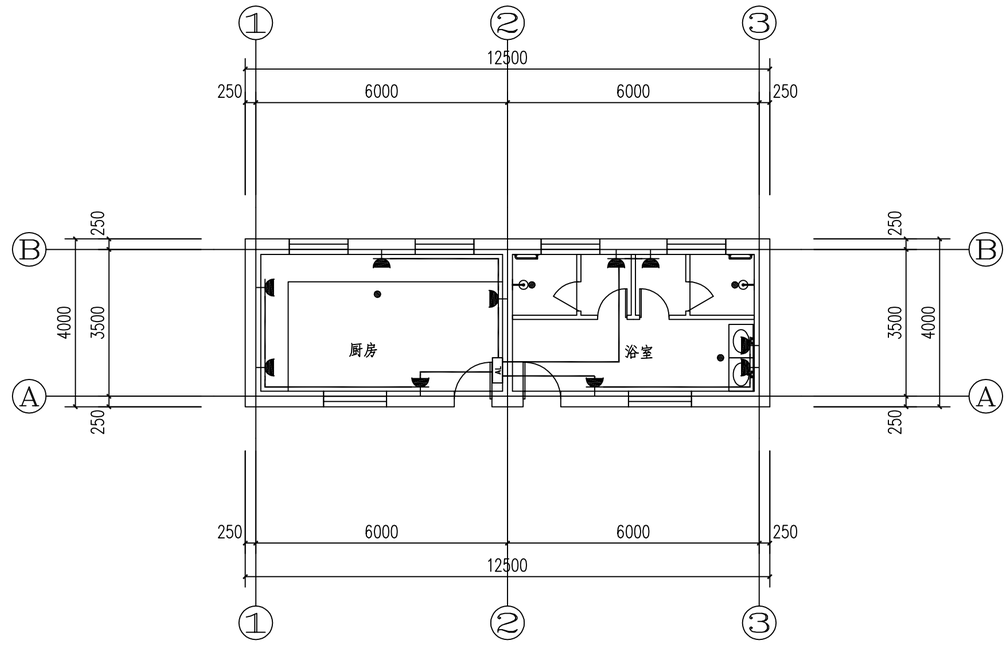
备注：

1.给水、热水管道均采用PP-R管。

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松	彭松	校 对	王 凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	王 凯	王凯	设 计	白庚宇	白庚宇		图 别	水 施
审 核	黄 胜	黄胜	制 图	白庚宇	白庚宇	给水平面图	图 号	12
工种负责人	王 凯	王凯					日 期	2026.04



照明平面图 1:100



插座平面图 1:100

备注：

1. 照明线路采用：MCB-63/C16A/1P ZD-BV-3x2.5-PC20-WC,CC

2. 插座线路采用：RCB-63/C20A/1PN 30mA ZD-BV-3x4.0-CT-PC20-WC,FC

3. □ 方形平板灯50w; ⊗ 圆形吸顶灯25w，配电箱尺寸300*500。

中瓴建科（西安）工程设计有限公司						工程名称：渗滤液处理站基础设施提升改造工程		
项目负责人	彭 松	彭松	校 对	王 凯	王凯	单项名称：附属用房改造	设计号	
审 定	王 凯	王凯	设 计	白庚宇	白庚宇		图 别	电 施
审 核	黄 胜	黄胜	制 图	白庚宇	白庚宇	厨房、浴室照明插座平面图	图 号	13
工种负责人	王 凯	王凯					日 期	2026.04