**建筑部品部件耐久性产品说明书**
**——古韵新生·张爱玲故居低碳活化再利用项目**

**​一、编制依据**

1. 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 第4.2.7条
2. 《浙江省公共建筑节能设计标准》DB33/1036-2021
3. 项目节能设计报告书（2024年12月30日）

**​二、耐久性设计策略**

本项目为绍兴市甲类公共建筑（夏热冬冷A区），以“低碳活化”为核心目标，通过选用高耐久性材料与长寿命部品组合设计，实现建筑全生命周期可持续性。

**​三、耐久性部品部件清单及技术说明**

**​1. 耐腐蚀、抗老化管材与管线系统（满足条文第1项，得5分）​**

| **​部品类别** | **​选用产品** | **​技术特性** | **​适配部位** |
| --- | --- | --- | --- |
| ​**给排水管材** | 不锈钢波纹管（SUS316L） | - 耐腐蚀性：316L不锈钢含钼元素，抗氯离子腐蚀，适应绍兴潮湿气候。- 寿命：≥50年，免维护。 | 室内给水、热水系统 |
| ​**电气管线** | 无卤低烟阻燃型交联聚乙烯（WDZ-YJY） | - 抗老化：交联工艺提升耐温性（-40℃~90℃），抗紫外线。- 环保：燃烧时无有毒气体释放。 | 建筑电气干线、分支线路 |
| ​**暖通管件** | 预制绝热铜管（覆PE保护层） | - 耐久性：铜管天然抗菌，PE层防氧化、抗机械损伤。- 节能：预绝热设计减少热损失，适配低碳目标。 | 空调冷媒管道、冷凝水系统 |

**技术依据**：

* 管材均符合《建筑给水排水设计标准》GB 50015及《民用建筑电气设计标准》JGJ 16要求。
* 暖通管件与节能报告书“真空绝热板”技术协同，提升系统整体能效（参见报告4.2节）。

**​2. 长寿命活动配件与可维护构造（满足条文第2项，得5分）​**

| **​部品类别** | **​选用产品** | **​技术特性** | **​适配部位** |
| --- | --- | --- | --- |
| ​**门窗五金系统** | 德国进口多点锁闭五金（HOPPE） | - 寿命：10万次启闭无故障，表面镀镍处理防锈。- 兼容性：支持与木窗框模块化拆换（报告4.2节外窗构造）。 | 78系列内平开木窗 |
| ​**幕墙连接件** | 铝合金可调式挂接系统 | - 寿命：与幕墙同寿命（≥30年），预留5mm调节余量适应变形。- 可拆卸：无焊接设计，单点可更换。 | 花岗岩热桥柱外饰面（报告4.8.1.3） |
| ​**保温层构造** | 真空绝热板+岩棉板复合体系 | - 分仓设计：真空绝热板（30mm）与岩棉板（40mm）独立安装，损坏时可局部更换。- 空气层缓冲：50mm通风层减少结露风险（报告4.2节外墙构造）。 | 空斗外墙内保温系统 |

**可维护性设计**：

* ​**差异化寿命部品组合**：
	+ 外窗玻璃（Low-E中空）寿命25年，与木窗框（寿命50年）采用硅酮胶弹性连接，便于单独更换玻璃。
	+ 屋顶小青瓦（寿命30年）与高分子防水卷材（寿命20年）分层铺设，卷材更换无需破坏瓦层（报告4.7.1坡屋顶构造）。
* ​**模块化接口**：
	+ 管线穿墙处预留不锈钢套管，内填防火密封胶，避免开孔对墙体耐久性的影响（适配报告4.8.2热桥节点设计）。

**​四、质量保证与检测认证**

| **​部品名称** | **​检测标准** | **​认证文件** | **​质保期限** |
| --- | --- | --- | --- |
| 不锈钢波纹管 | GB/T 12771-2019 | 中国环境标志产品认证（十环认证） | 10年 |
| 真空绝热板 | JGJ/T 416-2017 | 抗拉强度≥0.10MPa（报告4.1.1材料表） | 20年 |
| 多点锁闭五金 | EN 1906:2012 | 欧洲CE认证、盐雾试验≥720h无腐蚀 | 15年 |

**​五、结语**

本说明书通过“材料优选+构造创新”双路径，确保建筑部品部件在全生命周期内实现低碳耐久目标，契合张爱玲故居“活化再利用”的文化保护理念，为夏热冬冷地区同类项目提供示范。

**设计单位**：安居建筑设计有限公司
**技术审核**：张工
**日期**：2024年12月30日