手术室地胶改造及打蜡方案

一、现状分析

基于洁净手术室对环境卫生及患者安全的要求，地胶材料及铺设须具备耐磨、缓冲、防滑、耐腐蚀、易清洗、防细菌滋生等功能性质。黔西南州人民医院桔山院区手术室2017年投入使用，使用时常已逾5年，现部分手术室地胶已出现开裂、起泡、翘边、磨损及老化的现象，地胶破损部分达不到院感空气质量要求且存在安全隐患。截止6月30日，合计破损面积388.24m2，其中橡胶地板改造面积为375.92㎡（手术室手术间使用的都是橡胶地板），PVC地胶改造面积为12.32㎡（手术室走廊使用的都是PVC地胶），改造后已实际工程量进行结算。

1. 改造方案建议及依据

医院手术间原地胶为橡胶材质，单间使用三块6000\*1900mm地胶及少量切余部分和地胶地脚线铺设组成。

如果只换一块需要相同尺寸重合，拆除原地胶时可能存在原有地胶上部分胶水还剩余在地面上，或拆除原地胶时部分自流平被拆除的原地胶破坏，只换一块地胶，不做自流平，随着地胶使用一段时间后可能存在凹凸不平的现象，再次会使地胶有开裂、起泡的风险；只做换一块地胶的自流平，自流平可以确保地面找平，但是新地胶会比原有地胶高2mm左右。

基于此，建议招标选定施工方，对存在地胶破损现象的手术间地胶全部铲除，分时段、分区域重新铺设更换新地胶，以自流平施工技术铺装，确保手术室区域地面平整，符合洁净手术室使用要求。计划总体工期1个月。

四、参数工艺及预算

**（一）参数工艺**

**PVC地胶参数：**（详见附件1）

**橡胶地板参数：**（详见附件2）

**施工工艺：**地胶拆除→基层打磨→界面剂封底→自流平施工→预铺及裁割→铺装→排气及滚压→焊缝收口处理→清洁保养

1. **预算**

**PVC地胶预算单价：**198元/m2，改造面积约为12.32㎡，总价约为2439.36元。

（包干价，含拆除原地板费、自流平费、材料费、人工费及清运等其他费用）。

**橡胶地胶预算单价：**344元/m2，改造面积约为375.92㎡，总价约为129316.48元。

（包干价，含拆除原地板费、自流平费、材料费、人工费及清运等其他费用）。

1. **技术要求**

**1、地面强度：**混泥土达到C20标准，水泥沙浆M15，表面光滑、无起砂、空鼓、松动、裂纹、缝隙等缺陷。

**2、地面湿度：**地面含水率不大于9%，基层地面如为新的水泥地面，必须完全干燥。一般情况下水泥砂浆厚度不低于3cm，干燥时间约20天左右。厚度越大则干燥时间相应增加。

**3、地面平整度：**4㎡米内高低差不得大于±2㎜毫米，地面干净、干燥、无油漆、涂料、胶水等化学污染。

五、手术室抛光打蜡的面积、预算金额及PVC地胶国标和流程

**（一）手术室抛光打蜡的面积及预算金额：**手术室二楼、三楼全部采用地胶，为了使地胶使用时间更长，建议对手术室使用地胶的地方全部抛光打蜡，抛光打蜡的面积二楼2795.46平方，三楼1497.43平方，总面积为3840.98平方；

抛光打蜡预算单价：13元/平方；总价约49932.22元。

**（二）根据GB/T11982.1-2005《塑料地板国家标准》**

**（三）抛光打蜡流程：**

1、勘察现场按排从里到外清洗塑胶地板

2、先用多功能清洗机、稀释专业清洁剂注入机器内进行清洗

　3、清洗从轻污到重污或局部的重点清洗，后面全面清洗

　　4、吸水机吸污水在洗后的塑胶地板上面吸干净

　　5、在用多功能清洗机清水洗清洗一次，操作向后行走而使每操作行有一部分重叠。

　　6、在清洗塑胶地板的同时，用吸水机吸净已洗完的地板

　　7、让地板完干透10到20分钟，技术员要看地面材质的情况决定蜡的层数

　　8、用抹蜡器将液体蜡均匀涂在地面

　　9、结合蜡拖拖均。待干、再上一次蜡要反抹和正抹横抹竖抹结合

　　10、防静电地板打蜡使表面光亮，形成保护薄膜达到防尘，防静电的效果，上述程序完成后，半小时内不能践踏。

**附件1：**

**同质透心卷材产品要求**

1. **产品描述**：同质透心无方向碎花纹PVC卷材地板，表面PUR涂层
2. **规格**：2.0mm\*13~20m
3. **技术参数**：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **NO.** | **性能要求** | **采用标准** | **单位** | **技术参数** |  |
| **物****理****性****能** | 1 | 地板厚度 | ISO24346 | mm | 2.0 |  |
| 2 | 单位面积重量 | ISO23997 | g/m2 |  |  |
| 3 | 耐磨等级 | EN660-2/EN649 | 级 | T级 |  |
| 4 | 残余凹陷 | ISO24343-1 | mm | 0．03 |  |
| 5 | 色牢度 | ISO 105-B02 | 度 | ≥7 |  |
| 6 | 柔韧性 | ISO24344 | mm | 20 |  |
| 7 | 加热尺寸稳定性 | ISO23999 | % | ≤0.40 |  |
| 8 | 翘曲度 | ISO23999 | mm | ≤4 |  |
| 9 | 拉伸强度 | ISO527-1/2 | Mpa | ≥5 |  |
| 10 | 接缝强度 | EN684/ISO16906 | N/50mm | ≥400 |  |
| 11 | 耐污性能 | ISO26987 | 级 | 0 |  |
| **安****全****性****能** | 12 | 防火 | GB 8624-2012 | 级 | B1 |  |
| 13 | 防油滑 | DIN51130/EN16165 |  | R9 |  |
| 14 | 干滑&湿滑 | GB/T4100 |  | ≥0.4 |  |
| 15 | 动摩擦系数  | EN13893 |  | >0.30,DS |  |
| **环****保****性****能** | 16 | 有害物质限量 | GB 18586 |  | 通过 |  |
| 17 | TVOC | ISO16000 | ug/m3 | nd |  |
| 18 | 甲醛 | EN16165 | 级 | ENF | ≤0.025mg/m3 |
| 19 | 苯 |  |  | nd |  |
| 20 | 砷 |  |  | nd |  |
| 21 | 高关注度物质 | REACH SVHC |  | 233项nd |  |
| 22 | 增塑剂 | EN14372 |  | 42项nd（不含DINP） | DOTP |
| **特殊** | 23 | 电阻 | EN1081 |  | 109 |  |
| 24 | 人体行走电压 | EN1815 | kv | <2 |  |

**附件2：**

**卷材橡胶地板要求**

1. 产品：均质单层结构无涂层表面橡胶地板卷材
2. 规格：厚度2.0mm ,幅宽≥1200mm，长度≥15m
3. 功能要求：
4. 地板具防霉性能：黑曲霉、绿色木霉、球毛壳霉、出芽短梗霉、绳状青霉等有害菌种在地板表面无生长，达到ASTM G21 防霉等级0级。
5. 地板具有抗细菌性能：地板表面针对金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、铜绿假单胞菌、鼠伤寒沙门氏菌、耐甲养西林金黄色葡萄球菌等菌种24H抗菌减少率达99.99%。取得ASTM E2180 24H抗菌测试报告。
6. 地板表面具有耐划擦性能，25000转脚轮后表面无破损。
7. 安全性能：
8. 防火要求达到B1级防火等级（GB8624-2012），产烟毒性达到ZA1级
9. 致癌物亚硝基胺物质含量未检出（GB/T24153）
10. 防油滑性能达到R10（DIN51130）
11. 不含有毒物质多苯芳烃
12. 产品具有绝缘性能，并提供绝缘和防静电检测报告
13. 技术参数要求：

|  |  |
| --- | --- |
| **检测项目** | **检测结果要求** |
| 硬度（绍尔A）/度 | ≥90 |
| 残余凹陷/mm | ≤0.03 |
| 5N耐磨性/mm3 | ≤180 |
| 柔韧性/mm | 7mm无裂纹 |
| 加热尺寸稳定性/% | ≤0.1 |
| 撞击声改善量/dB | 9 |
| 撕裂强度/Kn/m | ≥20 |

1. 环保要求：

|  |  |
| --- | --- |
| **检测项目** | **检测结果要求** |
| 有害物质中挥发物含量限量/g/m2 | ≤20 |
| 总挥发物有机挥发物含量/ug/m3 | ≤100 |
| 亚硝基胺含量 | 未检出 |
| 多苯芳烃 | 未检出 |
| 重金属铅、镉、钴、铜、镍等 | 未检出 |