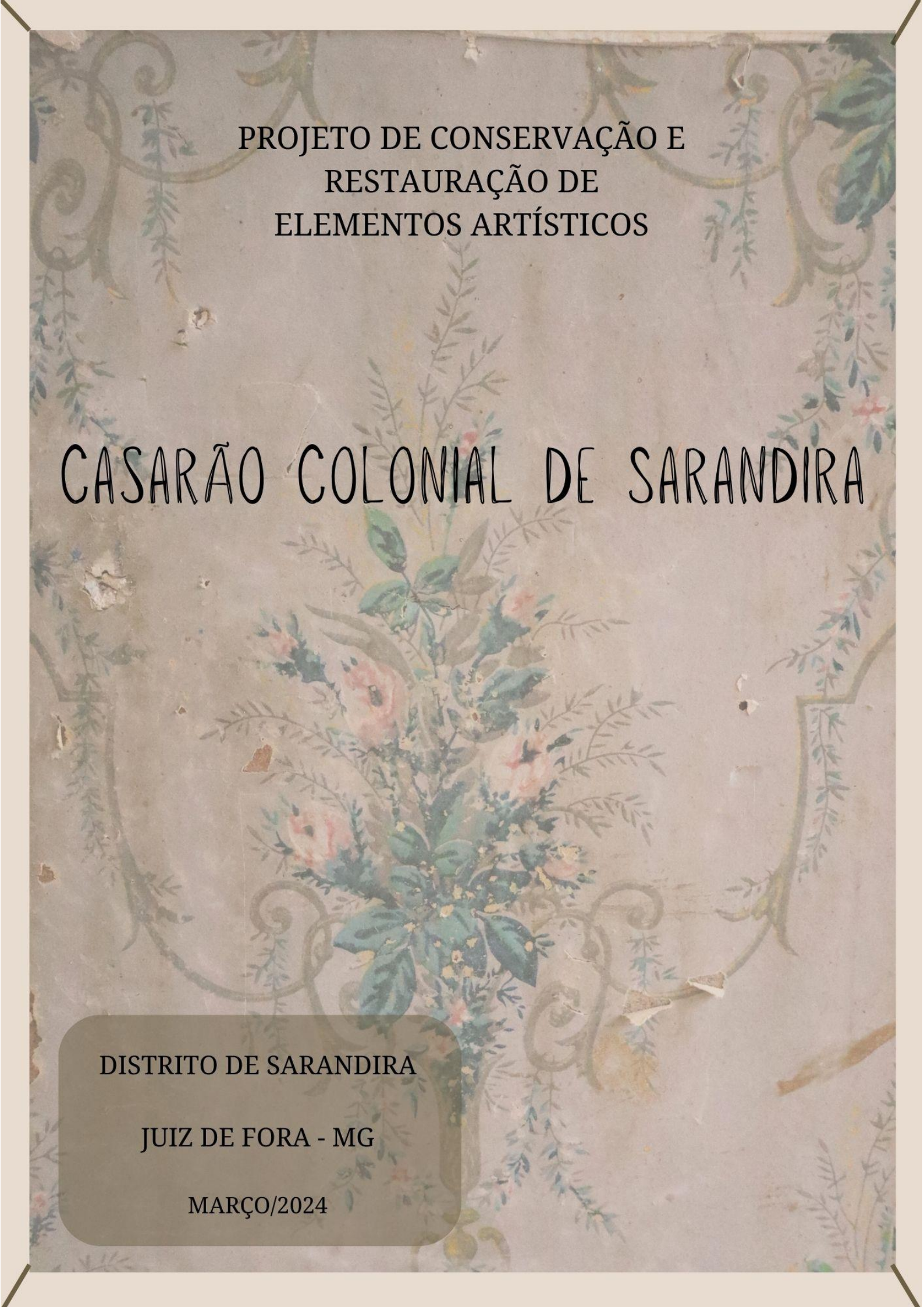




PROJETO DE CONSERVAÇÃO E
RESTAURAÇÃO DE
ELEMENTOS ARTÍSTICOS

CASARÃO COLONIAL DE SARANDIRA

DISTRITO DE SARANDIRA

JUIZ DE FORA - MG

MARÇO/2024

CNPJ: 29.422.280/0001-08
Registro CAU/MG: N° 853534
Registro CREA/MG: N° 1398768

R DE C C
ANDRADE
CONSERVACAO E
RESTAURO:29422
280000108

Assinado de forma
digital por R DE C C
ANDRADE
CONSERVACAO E
RESTAURO:2942228000
0108
Dados: 2024.03.12
12:31:49 -03'00'

Rua Padre Faria, 204 A, Bairro Padre Faria.
Ouro Preto - MG
(31) 9 8277-8132
@ateliesaolourenco



DADOS DO PROJETO

Identificação do Objeto

Casarão de Sarandira

Cliente

Suzana Markus

Trabalho

**Análises das Patologias
Caderno de Encargos
Planilha Orçamentária**

Equipe Técnica

Rita de Cássia Cancela Andrade

Conservadora-restauradora - Tecnóloga em Conservação e Restauro pelo Instituto Federal de Minas Gerais Campus Ouro Preto (IFMG/OP). Especialista em Patologia, Terapia e Manutenção de Edificações pela Pontifícia Universidade Católica (PUC-MG). Pós-graduanda em Gestão do Patrimônio Cultural pelo IFMG/OP. Professora de Carpintaria na Escola de Ofícios Tradicionais de Mariana (EOTM).

Tayami Fonseca França

CAU A154369-5 | Arquiteta pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Técnica em Edificações pelo Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) e em Conservação e Restauração pela Fundação de Arte de Ouro Preto (FAOP). Mestre em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável, Memória e Patrimônio pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO	6
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO DOS MATERIAIS	7
2.1	Parede De Pau-a-pique: Madeira Juçara	7
2.2	Papéis de Parede	10
3.	DIAGNÓSTICO	11
3.1	Deslocamento e Trincamento do Reboco	11
3.2	Desprendimento da Camada Pictórica	13
3.3	Excesso de Repintura.....	16
3.4	Desprendimento do Papel de Parede	19
4.	FICHAS DE PROSPECÇÃO	21
5.	MOBILIZAÇÃO DA OBRA	28
5.1	Serviços Preliminares.....	28
5.2	Das obrigações do Contratante	29
5.3	Das obrigações da Empresa Executora.....	29
5.4	Segurança	32
5.5	Especificação de Mão De Obra e Serviços.....	35
5.6	Especificação De Equipamentos E Materiais.....	36
6.	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NOS ELEMENTOS ARTÍSTICOS	37
6.1	Conceituação Teórica	37
6.2	Faceamento e Medidas Emergenciais	39
6.3	Pinturas Parietais	39
6.3.1	Refixação de Policromia	39
6.3.2	Consolidação e complementação do revestimento parietal	40

6.3.3 Remoção de Camada Pictórica	40
6.3.4 Nivelamento de Lacunas.....	41
6.3.5 Saturação e análise da pintura mais antiga.....	42
6.3.6 Reintegração Cromática	42
6.4 Papéis de parede	42
6.4.1 Remoção de camadas posteriores	42
6.4.2 Limpeza química das intervenções anteriores	43
6.4.5 Fixação da camada de papel de parede no suporte.....	43
6.4.6 Preenchimento volumétrico de lacunas.....	44
6.4.7 Reintegração Cromática	44
2.7 Verniz de Proteção	45
7. RECOMENDAÇÕES DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA	45
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
9. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	48

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao Projeto de Conservação e Restauração dos Elementos Artísticos do Casarão de Sarandira, localizado no distrito de Sarandira do município de Juiz de Fora, Zona da Mata de Minas Gerais. Esse documento complementa os estudos e pesquisas realizadas para elaboração do Projeto de Restauração do imóvel. Uma série de análises foram realizadas para identificar e conhecer as degradações incidentes sobre os elementos de revestimento interno para indicar uma proposta de intervenção, bem como quantificar a futura obra de restauro.

Com projeto de restauração arquitetônica previamente elaborado, realizou-se estudo de bem. O Casarão é um imóvel de construção da segunda metade do século XIX, como indica o estudo de suas características arquitetônicas e estilísticas. O imóvel apresenta nas paredes internas, pinturas artísticas e papéis de parede. As paredes são em pau-a-pique sendo que no momento de elaboração deste documento, algumas paredes perderam a estrutura original e há paredes com severo deslocamento de reboco.

Diante desse contexto, os procedimentos de conservação e restauração das paredes do casarão irão prever os devidos cuidados em relação à recomposição e consolidação do pau-a-pique e reboco, de modo a não comprometer a integridade das pinturas parietais e papéis de parede.

Através das visitas in loco, foram feitos registros fotográficos, análise e descrição detalhada dos elementos artísticos integrados. Dessa forma, obteve-se as Fichas de Diagnóstico que indicam as características e degradações presentes nos elementos de pinturas parietais e papéis de parede. Com o objetivo de conhecer a história da edificação e deliberar sobre as características estéticas, realizou-se janelas de prospecção, para investigar as camadas de pintura subjacentes, o que gerou o Relatório das Janelas de Prospecção.

A partir das análises, foi possível descrever as etapas de Mobilização da Obra e a Proposta de Intervenção nos Elementos Artísticos. Essa proposta possui base científica,

de acordo com critérios de Conservação e Restauro, em conformidade com as diretrizes dos órgãos estadual e federal de proteção ao patrimônio cultural (IEPHA e IPHAN).

Solicitada pela Associação Carabina Cultural, proponente da obra de restauração do Casarão, a equipe do Ateliê São Lourenço conta com equipe multidisciplinar para a elaboração deste Memorial Descritivo, incluindo profissionais de Arquitetura, Tecnologia em Conservação e Restauro de Bens Imóveis e Conservação e Restauro de Bens Móveis e Integrados.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

2.1 Parede De Pau-a-pique: Madeira Juçara

Antes da chegada dos europeus, o vasto território que hoje compreende o Brasil era habitado por diversas nações indígenas, cada uma com sua própria denominação para as terras que ocupavam. Quando os portugueses desembarcaram no Sul da Bahia, não encontraram uma terra desconhecida; já era habitada há séculos pelos Tupinambás, e tinha um nome: Pindorama, que significa "região das palmeiras" em tupi.

Os limites exatos de Pindorama se perderam com o tempo, assim como muitas das tribos indígenas que a habitavam. No entanto, diversas fontes concordam que esse era o nome pelo qual os povos da família linguística tupi-guarani se referiam à região do atual leste brasileiro, coberta por densas florestas, conhecida como Mata Atlântica.

A juçara é uma espécie de palmeira, com um tronco esguio e anéis levemente marcados, podendo atingir mais de 20 metros de altura. Endêmica da Mata Atlântica, ela é encontrada em áreas de floresta úmida, desde o Nordeste até o Rio Grande do Sul, e também em algumas regiões da Argentina e do Paraguai.



Mapa 78. Locais identificados de ocorrência natural de palmeiro (*Euterpe edulis*), no Brasil.

Seu nome científico, *Euterpe edulis*, faz referência a Euterpe, uma das musas da mitologia grega, "A Doadora de Prazeres", provavelmente devido à beleza da palmeira. O termo "edulis", de origem latina, significa "comestível", destacando a característica da espécie que a tornou famosa, como mencionado na carta de Pero Vaz de Caminha ao Rei D. Emanuel I.



“Cada fragmento de palmito custa a vida de uma árvore” - DEBRET, Vendedores de palmito e samburás - Coleção de Arte Brasi, 1835.

Na carta, Caminha descreve brevemente a vegetação encontrada durante a expedição, destacando a presença de diversas palmeiras das quais foram colhidos palmitos. Estudos posteriores indicam que essas palmeiras correspondem à juçara.

A Mata Atlântica, que um dia cobria uma extensa área, foi reduzida a apenas cerca de 12% de sua cobertura original devido à destruição causada pela atividade humana. Isso teve um impacto significativo na flora e fauna nativas, incluindo a palmeira-juçara, que, até a década de 1970, ainda podia ser encontrada em algumas áreas remanescentes. No entanto, a exploração comercial do palmito levou a uma quase extinção da espécie, colocando-a na lista de flora ameaçada de extinção.

O palmito-juçara (*Euterpe edulis*) destaca-se como uma das palmeiras mais distintivas da Mata Atlântica, encontrando-se predominantemente nesta região. Além disso, é possível encontrá-lo em algumas áreas do cerrado, especialmente próximas aos cursos d'água e em matas úmidas. Essas palmeiras desempenham um papel crucial na preservação do ecossistema, pois são essenciais para a fauna local e ocupam uma posição proeminente no sub-bosque. A juçara é uma espécie produtora de palmito e frutos que necessita de sombra ao menos nos dois primeiros anos de vida.



Detalhes do sub-bosque e do fruto de palmito-juçara. Foto: Carolina Schäffer, 2009.

No passado, até começo do século XX, grande parte das casas de São Paulo eram feitas inteiramente ou tinham paredes internas com o sistema do pau-a-pique, onde uma armação de madeira é preenchida com barro, e o tronco do palmito, pela facilidade de dividi-lo em diversas ripas muito retas e resistentes, era bastante utilizado.



Foto: PEREIRA, Tamara. 2020. Adaptado de PEREIRA, Tamara. 2018.

2.2 Papéis de Parede

O papel de parede é um material que surgiu na China no século II a.C, utilizando nas paredes, pano ou papel com pintura em guache. No século XVII esse recurso decorativo se difundiu no Ocidente com uma diversidade e riqueza de estampas que ornamentavam os salões da aristocracia. A produção do papel de parede ganha impulso com a mecanização e os papéis artesanais dão lugar aos fabricados pelos cilindros mecânicos (Vieira, 2015).

Esse material é um recurso artístico difundido no Brasil em casarões do interior do país entre os séculos XIX e XX. Esse recurso decorativo chega ao país devido à forte imigração europeia no final do século XIX. Contudo, apenas na segunda metade do século XX, com a modernização da indústria brasileira e com a redução dos custos de importação, ele se tornou um popular revestimento decorativo de paredes.

Os papéis de parede encontrados no Casarão de Sarandira são identificados nesse período do auge do uso de papéis de parede como elementos artísticos de salas e ambientes de relevância das edificações no século XX. Os papéis de parede encontrados possuem padronagem em elementos fitomórficos, folhas de acanto e arabescos. Como observado, esses papéis de parede são impressos e não artesanais, sendo destacada a qualidade da impressão.

3. DIAGNÓSTICO

3.1 Deslocamento e Trincamento do Reboco

- Descrição:

O deslocamento e trincamento do reboco referem-se ao fenômeno em que a camada de revestimento superficial (reboco) aplicada sobre a parede se separa parcial ou totalmente da superfície subjacente. Isso pode ocorrer devido a uma série de razões, incluindo falhas na preparação da superfície, deficiências nos materiais utilizados, movimentação estrutural, ou exposição a agentes ambientais adversos.

- Causas Possíveis:

- Umidade: A penetração de água na estrutura da parede pode comprometer a aderência do reboco, causando deslocamento e trincamento. A umidade pode ser resultante de infiltrações de água, umidade ascendente do solo, ou até mesmo condensação interna.

- Movimentação Estrutural: Variações na fundação ou movimentações estruturais podem causar tensões na parede, levando ao descolamento do reboco. Isso pode ser causado por assentamento diferencial, expansão e contração de materiais de construção, ou atividades sísmicas.

O deslocamento e trincamento do reboco não só comprometem a estética da parede, mas também podem indicar problemas mais graves na estrutura do edifício. A

umidade infiltrada pode causar danos adicionais, como o crescimento de mofo e fungos, deterioração do substrato da parede, e até mesmo comprometimento da estabilidade estrutural. Além disso, a presença de deslocamentos pode ser um problema de segurança, pois partes soltas do reboco podem representar riscos de queda.



Desplacamentos do reboco. Foto: Tayami Fonseca, 2024.



Desplacamentos do reboco. Foto: Tayami Fonseca, 2024.

3.2 Desprendimento da Camada Pictórica

- Descrição:

O desprendimento da camada pictórica é uma condição na qual a pintura aplicada sobre uma superfície, como uma parede, teto ou tela, começa a se soltar ou descascar. Isso pode resultar em grandes áreas descobertas, deixando a superfície subjacente exposta e comprometendo a integridade estética da obra.

- Causas Possíveis:

- Preparação inadequada da superfície: A falha em preparar corretamente a superfície antes da aplicação da pintura pode resultar em falta de aderência entre a camada pictórica e o substrato. Isso pode incluir superfícies sujas, oleosas, úmidas, mal preparadas ou com resíduos de tinta antiga.

- Umidade: A umidade é uma das principais causas de desprendimento da camada pictórica. A exposição prolongada à umidade, seja por infiltração de água,

vazamentos ou alta umidade ambiente, pode comprometer a aderência da tinta à superfície, levando ao desprendimento.

- Movimentação estrutural: Variações na estrutura do edifício, como assentamento diferencial, expansão e contração de materiais de construção, ou atividades sísmicas, podem criar tensões na superfície que causam o desprendimento da camada pictórica.

- Uso de materiais inadequados: A escolha de materiais de baixa qualidade, incluindo tintas inadequadas para o tipo de superfície, primers inadequados ou diluentes de má qualidade, pode resultar em má aderência e desprendimento prematuro da tinta.

- Danos mecânicos: Impactos físicos, abrasões ou riscos na superfície pintada podem comprometer a aderência da tinta, levando ao desprendimento.

O desprendimento da camada pictórica não só compromete a estética da superfície pintada, mas também pode indicar problemas subjacentes na estrutura do edifício, como infiltrações de água ou movimentações estruturais. Além disso, o desprendimento da tinta pode expor a superfície a danos adicionais, como corrosão, deterioração ou manchas.



Desprendimentos da camada pictórica. Foto: Tayami Fonseca, 2024.

3.3 Excesso de Repintura

- Descrição:

O excesso de repintura é uma condição na qual uma superfície é repintada repetidamente ao longo do tempo, resultando em camadas de tinta acumuladas. Isso pode levar a uma série de problemas estéticos e técnicos, afetando a qualidade da pintura e a integridade da superfície subjacente.

- Causas Possíveis:

- Falta de preparação adequada da superfície: Quando as superfícies não são devidamente preparadas antes da repintura, como a remoção de tinta antiga descascada, limpeza e nivelamento da superfície, as novas camadas de tinta são aplicadas sobre uma base instável, aumentando a probabilidade de descascamento e descolamento.

- Acúmulo de camadas de tinta: A aplicação repetida de camadas de tinta sem remover adequadamente as camadas anteriores pode resultar em um acúmulo excessivo de tinta. Isso pode tornar a superfície irregular, esconder detalhes arquitetônicos e criar uma aparência desigual e pouco atraente.

- Uso de tintas incompatíveis: A aplicação de tintas incompatíveis, como tintas à base de óleo sobre tintas à base de água ou vice-versa, pode levar a problemas de aderência e durabilidade, resultando em descascamento e descolamento das camadas de tinta. A utilização de tintas látex ou óleo em sistemas construtivos tradicionais são contraindicada, devido à natureza porosa e irregular desse tipo de superfície, resultando em descascamento prematuro ou falta de aderência, além de impedir a respirabilidade da parede.

- Falta de manutenção adequada: A falta de manutenção regular pode levar à necessidade de repintura frequente para cobrir danos, manchas ou desgaste na superfície. Sem tratar corretamente os problemas subjacentes, como infiltrações de

água ou danos estruturais, a repintura repetida pode apenas mascarar os problemas temporariamente.

O excesso de repintura pode ter várias ramificações negativas, incluindo, descascamento e descolamento das camadas de tinta devido à falta de aderência; acúmulo de camadas de tinta, resultando em uma superfície irregular e pouco atraente; problemas de compatibilidade entre camadas de tinta, levando a problemas de aderência e durabilidade; ocultação de detalhes arquitetônicos e texturas originais da superfície; aumento dos custos de manutenção e pintura devido à necessidade de remover camadas antigas antes de repintar.



Papel de parede que se encontra por baixo de algumas camadas de repintura. Foto:

Tayami Fonseca, 2024.



Papel de parede que se encontra por baixo de algumas camadas de repintura. Foto:
Tayami Fonseca, 2024.

3.4 Desprendimento do Papel de Parede

- Descrição:

O desprendimento do papel de parede é uma condição na qual o papel de parede aplicado em uma superfície começa a se soltar, descolar ou despregar. Isso pode resultar em partes soltas ou áreas expostas na parede, comprometendo a estética do ambiente e indicando possíveis problemas na aplicação ou na superfície subjacente.

- Causas Possíveis:

- Preparação inadequada da superfície: A aplicação de papel de parede sobre uma superfície mal preparada, suja, irregular ou com resíduos de tinta antiga pode comprometer a aderência do papel de parede, levando ao desprendimento.

- Umidade: A exposição prolongada à umidade, seja por infiltração de água, vazamentos ou alta umidade ambiente, pode fazer com que o adesivo do papel de parede se solte da superfície, resultando em desprendimento.

- Movimentação estrutural: Variações na estrutura do edifício, como assentamento diferencial, expansão e contração de materiais de construção, ou atividades sísmicas, podem criar tensões na parede que levam ao desprendimento do papel de parede.

- Uso de adesivos inadequados: A escolha de adesivos de baixa qualidade ou inadequados para o tipo de papel de parede ou superfície pode resultar em má aderência e desprendimento prematuro.

- Danos mecânicos: Impactos físicos, arranhões ou rasgos na superfície do papel de parede podem comprometer a aderência do adesivo, levando ao desprendimento.

O desprendimento de papel de parede não apenas compromete a estética do ambiente, mas também pode indicar problemas subjacentes na preparação da superfície ou na integridade da estrutura do edifício. Além disso, o desprendimento do

papel de parede pode ser um problema de segurança, especialmente se partes soltas ou áreas expostas representarem riscos de tropeço ou acidentes.



Papel de parede desprendidos. Foto: Tayami Fonseca, 2024.

Relatório das Janelas de Prospeção dos Revestimentos das Paredes

Nome do local: Casarão de Sarandira, distrito de Sarandira, Juiz de Fora - MG

Tipo de Prospeção: Estratigráfica

Localização: Hall de entrada

Tipo de Revestimento: Pintura em marmorizado Número de camadas: 3

Definição das camadas: Camada externa – 3ª camada em pintura lisa em tinta látex amarelo / Camada de decapagem 2ª camada em tinta látex rosa / - 1ª camada em pintura em marmorizado nas cores cinza, azul e marrom

Conclusões: Na área de decapagem, em parede lateral do Hall de Entrada, foram encontradas duas camadas de pintura sob a atual. Na foto esquerda, de baixo para cima, encontra-se a camada externa e subjacente em pinturas lisas. A camada inferior, observada na área com desprendimento das camadas externas, apresenta cor de fundo em cinza, e padrões de marmorizado, há linhas horizontais e verticais em azul.



Identificação na planta:



Relatório das Janelas de Prospecção dos Revestimentos das Paredes

Nome do local: Casarão de Sarandira, distrito de Sarandira, Juiz de Fora - MG

Tipo de Prospecção: Estratigráfica

Localização: Sala 1

Tipo de Revestimento: Papel de Parede e pintura Número de camadas: 4

Definição das camadas: Camada externa – 5ª camada em pintura lisa em tinta látex rosa / 4ª camada em tinta látex azul / Camada de decapagem - 3ª camada em papel de parede cinza com elementos gráficos fitomórficos em cor azul e branco / 2ª camada em papel de parede em tons de azul

Conclusões: Papel de parede aplicado sobre parede de pau-a-pique. A camada atual é uma pintura lisa em tom rosa. Em uma das áreas de desprendimento da camada mais externa foi aberta uma janela de prospecção estratigráfica. Foi encontrado, analisando e baixo para cima na foto à esquerda, uma camada de pintura lisa em tom azul. Essa camada foi executada sobre o segundo papel de parede aplicado na parede. A camada de pintura foi executada sobre massa corrida. O papel de parede que precede essa camada é em fundo de cor cinza, com elementos gráficos em formatos fitomórficos e detalhes em branco. Esse papel de parede foi aplicado diretamente sobre o primeiro com utilização de adesivo. O primeiro papel de parede, registrado na foto à direita, é em tons de azul. O padrão desse papel de parede é em arabescos, formados por elementos fitomórficos.



Identificação na planta:



Relatório das Janelas de Prospeção dos Revestimento das Paredes

Nome do local: Casarão de Sarandira, distrito de Sarandira, Juiz de Fora - MG

Tipo de Prospeção: Estratigráfica

Localização: Sala 2

Tipo de Revestimento: Papel de parede

Número de camadas: 4

Definição das camadas: Camada externa – 4ª camada em pintura lisa em tinta látex rosa / 3ª camada papel de parede em tons de verde e rosa / 2ª camada em papel de parede em tons de marrom e padrões com elementos gráficos formando arabescos em tons de verde e marrom / 1ª camada em papel de parede em tons de verde com formas geométricas e motivos florais

Conclusões: Nas áreas de decapagem foram encontradas a camada atual em pintura lisa e três camadas de papel de parede. A camada externa é em pintura lisa com tinta acrílica na cor rosa. Há uma camada fina em papel de parede na cor verde, essa camada foi afixada sobre uma camada de argamassa. A segunda camada é um papel de parede em tons de marrom, com elementos gráficos na cor preto e branco. Essa camada foi colada sobre a primeira camada. A camada inferior é em papel de parede em tons de verde, apresenta padrão gráfico com formatos hexagonais e elementos fitomórficos.



Identificação na planta:



Relatório das Janelas de Prospeção dos Revestimento das Paredes

Nome do local: Casarão de Sarandira, distrito de Sarandira, Juiz de Fora - MG

Tipo de Prospeção: Estratigráfica

Localização: Sala 3

Tipo de Revestimento: Papel de parede

Número de camadas: 5

Definição das camadas: Camada externa - 5ª camada em pintura lisa em tinta látex branca / 4ª camada em tinta látex azul / - 3ª camada em tinta látex rosa / 2ª camada em papel de parede cinza com elementos gráficos fitomórficos em cor azul e branco / 1ª camada em papel de parede em fundo azul e padrão floral

Conclusões: Na área de decapagem, foram encontradas quatro camadas de pintura sob a atual. Analisando de cima para baixo, as camadas mais externas são pinturas lisas. A segunda camada em papel de parede apresenta fundo de cor cinza, com elementos gráficos em formatos fitomórficos e detalhes em branco. Esse papel de parede foi aplicado diretamente sobre o primeiro com utilização de adesivo. O primeiro papel de parede, registrado na foto à direita apresenta cor de fundo em azul e padrão floral.



Identificação na planta:



Relatório das Janelas de Prospeção dos Revestimento das Paredes

Nome do local: Casarão de Sarandira, distrito de Sarandira, Juiz de Fora - MG

Tipo de Prospeção: Estratigráfica

Localização: Quarto

Tipo de Revestimento: Papel de parede

Número de camadas: 4

Definição das camadas: Camada externa - 4ª camada em pintura lisa em tinta látex marelo/ 3ª camada em tinta látex rosa / Camada de decapagem - 2ª camada em papel de parede cinza com elementos gráficos fitomórficos em cor azul e branco / 1ª camada em papel de parede em tons de azul

Conclusões: De modo similar à sala 1, o revestimento é em papel de parede aplicado sobre parede de pau-a-pique. A camada atual é uma pintura lisa em tom rosa. Em uma das áreas de desprendimento da cama mais externa foi aberta uma janela de prospeção estratigráfica. Foi encontrado, analisando e baixo para cima na foto à esquerda, uma camada de pintura lisa em tom azul. Essa camada foi executada sobre o segundo papel de parede aplicado na parede. A camada de pintura foi executada sobre massa corrida. O papel de parede que precede essa camada é em fundo de cor cinza, com elementos gráficos em formatos fitomórficos e detalhes em branco. Esse papel de parede foi aplicado diretamente sobre o primeiro com utilização de adesivo. O primeiro papel de parede, registrado na foto à direita, é em tons de azul. O padrão desse papel de parede é em arabescos, formados por elementos fitomórficos.



Identificação na planta:



Relatório das Janelas de Prospeção dos Revestimento das Paredes

Nome do local: Casarão de Sarandira, distrito de Sarandira, Juiz de Fora - MG

Tipo de Prospeção: Estratigráfica

Localização: Corredor

Tipo de Revestimento: Pintura mineral

Número de camadas: 3

Definição das camadas: Camada externa - 2ª camada em pintura lisa em tinta látex amarela / 1ª camada em pintura mineral na cor terracota.

Conclusões: A parede apresenta três camadas. A camada atual é em tinta acrílica e se encontra sobre uma camada de pintura em tinta mineral na cor terracota. Sob essas camadas há uma base de preparação e o reboco.



Identificação na planta:



Relatório das Janelas de Prospecção dos Revestimento das Paredes

Nome do local: Casarão de Sarandira, distrito de Sarandira, Juiz de Fora - MG

Tipo de Prospecção: Estratigráfica

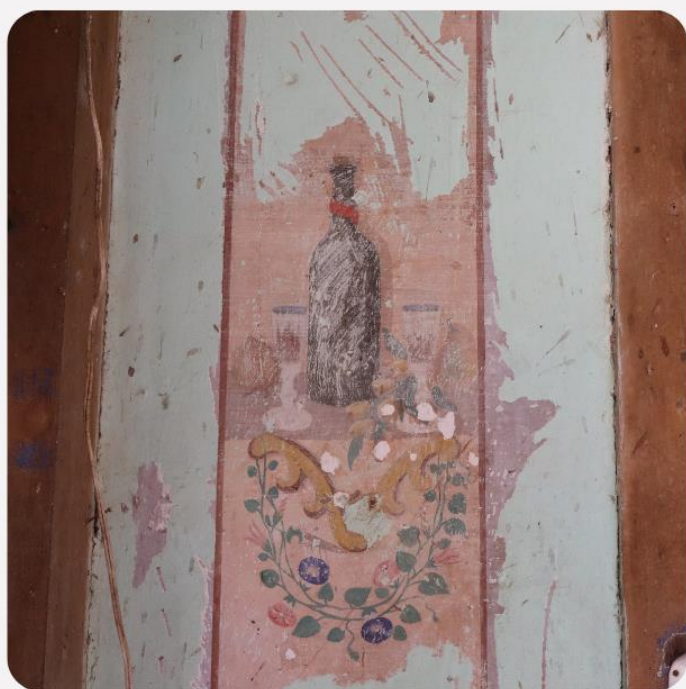
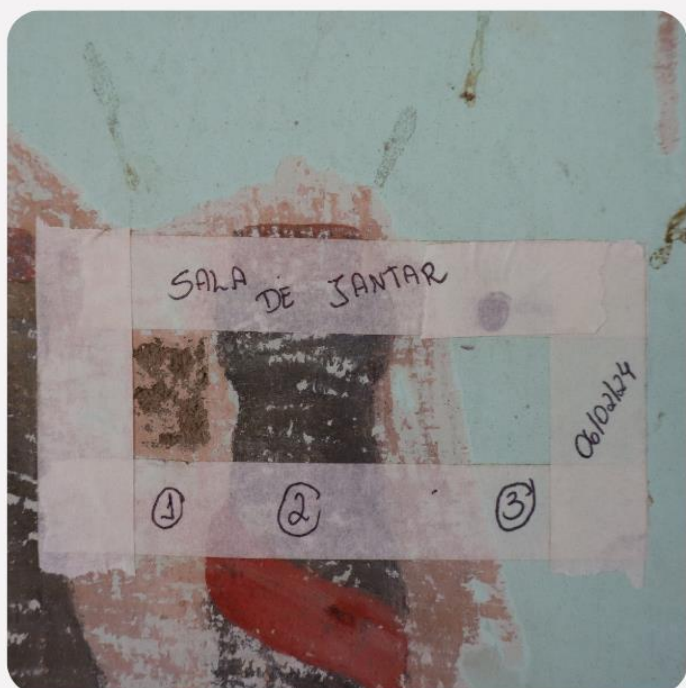
Localização: Sala de jantar

Tipo de Revestimento: Pintura parietal

Número de camadas: 2

Definição das camadas: Camada externa – 2ª camada em pintura lisa em tinta látex verde / 1ª camada em pintura artística campestre.

Conclusões: Na área de decapagem foram encontradas uma camada de pintura artística sob a atual. A camada externa é em pintura lisa na cor verde. A camada inferior apresenta pintura artística de tema campestre com paisagens bucólicas e elementos de natureza morta.



Identificação na planta:



5. MOBILIZAÇÃO DA OBRA

5.1 Serviços Preliminares

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com este Caderno de Encargos, especialmente às Normas Técnicas vigentes, às especificações de materiais e equipamentos aqui descritos.

Todos os materiais, mão-de-obra e todo o ferramental, maquinaria, equipamentos e aparelhos, adequados salvo o disposto em contrário no Caderno de Encargos, serão fornecidos pela empresa responsável pela execução do trabalho, doravante denominada CONTRATADA. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de qualidade superior, e estarem de acordo com as especificações.

Se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar à contratada a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela contratada, sem ônus para a fiscalização.

A empresa contratada para a execução deste projeto estará atenta em seguir, impreterivelmente, em todas as fases da obra, assim como toda a sua mobilização, os princípios de construção e obras sustentáveis e saudáveis: eficiência energética; uso adequado da água e reaproveitamento; técnicas passivas das condições e dos recursos naturais; uso de materiais e técnicas ambientalmente corretas (preferencialmente para os que venham de locais próximos, compostos de substâncias não tóxicas, não nocivas e benéficas na decomposição, tenham sido feitos sem agredir o meio e/ou deturpar as ordens sociais e culturais, sejam economicamente vantajosos ao lugar e região na qual são produzidos, sejam materiais de ordem naturais, porém renováveis, não poluem o meio na qual é utilizado); gestão dos resíduos sólidos (reciclar, reutilizar e reduzir).

A Contratada, na condição de integral responsável pela qualidade e segurança dos serviços, compete analisar e deliberar da conveniência de obter, à sua custa, estudos complementares de sondagens, testes, ensaios e pesquisas de caracterização do

terreno, materiais e sistemas construtivos que julgar necessários. Os estudos, testes, ensaios e pesquisas deverão ser norteados pelos códigos de posturas oficiais relativos à localidade onde será executada a obra, bem como pelas normas da ABNT pertinentes.

Os projetos, especificações e demais disposições fornecidas pelo Contratante e que integram o contrato deverão ter estrita e total observância na execução dos serviços e obras.

Compete à Contratada, quando da execução, registrar e fotografar o processo, para ao final da obra, entregar à Contratante o relatório de acompanhamento e final da obra.

5.2 Das obrigações do Contratante

- Fornecer à empresa executora todos os projetos, desenhos, incluindo as respectivas ARTs e RRTs, assim como normas, especificações e procedimentos necessários à execução dos serviços a que se refere o contrato.
- Permitir à Contratada a instalação do Canteiro de Obra, obras provisórias, para uso de seus empregados e prepostos, em local indicado no projeto ou, quando omissos estes, a critério da Fiscalização.
- Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas pelo contrato.
- Designar representante para acompanhamento e fiscalização das obras.
- Responder às solicitações da Contratada no Diário de Obra, para deliberações relativas ao início, desenvolvimento e aprovações de etapas e frentes de serviços.

5.3 Das obrigações da Empresa Executora

- Fornecer ao Contratante, quando previsto no contrato, a implantação de sistema de controle e apropriação de custos da obra, planilhas com dados técnicos por ele indicados e admitir, no decorrer da obra, a presença de técnicos credenciados para esta apropriação, facilitando a tarefa dos mesmos.

- Acatar as decisões do Contratante e da Fiscalização.
- Requerer e obter, junto ao INSS, a documentação necessária ao licenciamento de execução nos termos da legislação vigente e, junto ao CAU, a “Anotação de Responsabilidade Técnica” – ART, bem como apresentar, quando concluídos os serviços, os documentos comprobatórios de 7 / 36 quitação e recolhimento do FGTS, seu e das subcontratadas, sob pena de exercer o Contratante o direito de retenção das importâncias ainda devidas, até a expedição dos aludidos documentos.
- Comunicar à Fiscalização qualquer erro, desvio ou omissão, referente ao estipulado nos desenhos ou especificações, ou em qualquer documento que faça parte integrante do contrato.
- Retirar do canteiro de obra todo o pessoal, máquinas, equipamentos, instalações provisórias e entulhos dentro do prazo estipulado no contrato. No caso do não cumprimento desse prazo, os serviços poderão ser providenciados pelo Contratante, cabendo à Contratada o pagamento das respectivas despesas.
- Acatar as instruções e observações que emanarem do Contratante ou da Fiscalização, refazendo qualquer trabalho não aceito e corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços ou obra, objeto do contrato, bem como se responsabilizar integralmente por danos causados ao Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.
- Obedecer e fazer observar as leis, regulamentos, posturas federais, estaduais e municipais aplicáveis, responsabilizando-se integralmente pelas consequências de suas próprias transgressões e de seus prepostos, inclusive de suas subcontratadas e respectivos prepostos.
- Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta da Contratada, que providenciará o seu fiel recolhimento. A apresentação dos

comprovantes dos recolhimentos será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções, conforme estabelece o contrato.

- Providenciar os seguros exigidos por Lei, inclusive contra acidentes de trabalho, de responsabilidade civil contra danos causados a terceiros, correndo por sua conta e risco a responsabilidade por quaisquer riscos e danos ocorridos, conforme capítulo específico do contrato.
- A Contratada não poderá subcontratar parcialmente as obras, sem obter prévio consentimento por escrito do Contratante. Na hipótese de ser autorizada a realizar a subcontratação, a Contratada diligenciará junto a esta no sentido de serem rigorosamente cumpridas as obrigações contratuais, especialmente quanto à fiel e perfeita execução dos serviços subcontratados, ficando solidariamente responsável, perante o Contratante, pelas obrigações assumidas pela subcontratada.
- Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta das subcontratadas, sendo, porém da responsabilidade da Contratada, perante o Contratante, o fiel recolhimento destas taxas. A apresentação dos comprovantes dos recolhimentos será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções.
- Fica reservado ao Contratante o direito de empreitar, a seu critério, outros trabalhos relacionados com os serviços adjudicados à Contratada. A Contratada deverá coordenar adequadamente os seus serviços, como os serviços subcontratados.
- Providenciar o fornecimento de água e energia elétrica para a execução dos serviços, correndo por sua conta quaisquer ônus relativos a este fornecimento, bem como as despesas com o respectivo consumo, durante o prazo contratual.
- Proceder à limpeza periódica da obra, com a remoção do entulho resultante tanto do interior, como do canteiro de serviço.

- Levar, imediatamente, ao conhecimento do Contratante e da Fiscalização qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante o cumprimento do contrato, para adoção imediata das medidas cabíveis.
- Comunicar, de imediato à Fiscalização, qualquer achado de interesse histórico, científico ou econômico, em especial de natureza arqueológica, que ocorra durante a vigência do contrato.

5.4 Segurança

- **Precauções:** antes do início dos serviços, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização o responsável pela execução dos serviços a realizar, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos. Caberá à Contratada obedecer a todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.
- Serão obedecidas todas as recomendações em relação à segurança do trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras, NR-6 e NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).
- **Equipamento de Proteção Individual (EPI):** a Contratada fornecerá aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como: capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros.
- **Higiene:** é de responsabilidade da Contratada manter em estado de higiene todas as instalações do Canteiro de Obras, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral, e de forma satisfatória ao uso.

- **Primeiros Socorros:** caberá à Contratada manter, no Canteiro de Obras, todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros.
- Nenhum material ou objeto que faça parte da edificação em obra, seja integrado ou móvel, poderá sair da obra sem a prévia autorização da Fiscalização e do Contratante, proprietária da igreja, assim como máquinas e equipamentos.
- Todos envolvidos nos serviços da obra, como também a Fiscalização estarão devidamente identificados com uniformes e crachás.
- Caberá à Contratada realizar a identificação de todas as pessoas que entrarem e saírem da obra.

5.5 Especificação do Canteiro de Obras

5.5.1 Mobilização e desmobilização do Canteiro de Obras

- O Canteiro de Obras deverá dispor de todas as acomodações para os técnicos, pessoal de apoio, operários, guarda de materiais, equipamentos, máquinas e ferramentas necessárias e compatíveis à execução da obra, de acordo com suas características e vulto. Compete à Contratada fornecer o ferramental, maquinaria, equipamentos e aparelhos adequados até a conclusão dos serviços.
- A montagem dos andaimes ficará à cargo da equipe terceirizada contratada. Poderão ser utilizados andaimes tubulares, de acordo com os que estiverem disponíveis no distrito de Sarandira.
- As instalações das obras serão executadas de acordo com o Código de Obras do município de Juiz de Fora, juntamente com as Normas Regulamentadoras de Medicina e Segurança do Trabalho, desde a montagem até a finalização do projeto.

5.5.2 Das exigências da obra

- O Canteiro de Obras deverá dispor de todas as acomodações para os técnicos, inclusive a Fiscalização, pessoal de apoio, operários, guarda de materiais, equipamentos, máquinas e ferramentas necessárias e compatíveis à execução da obra, de acordo com suas características e vulto. Integram as instalações do canteiro os seguintes elementos:

a) A execução e colocação das placas alusivas à obra;

b) Fornecimento de água, luz, segurança, combate a incêndio;

c) Os escritórios para técnicos e pessoal de apoio da Contratada e para a Fiscalização;

d) Outros elementos previstos nos projetos e disposições contratuais específicas.

- Ao término da obra, a contratada deverá remover todas as instalações, executando os acertos, recomposições e limpeza do local.

- Independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obras deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro e local para a realização de refeições. É proibido preparar, aquecer e comer refeições fora dos locais estabelecidos neste item.

5.5.3 Sinalização da obra

- No local indicado no projeto ou, quando omissos estes, a critério da Fiscalização, além da placa da Contratada, que deverá atender às exigências do CREA e CAU da Municipalidade, serão colocadas, às expensas da Contratada, as placas do Contratante, de acordo com os desenhos e especificações determinadas pelo último.

- O canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de: identificar os locais de apoio que compõem o canteiro de obras; indicar as saídas por meio de dizeres ou setas; manter comunicação mediante avisos, cartazes ou similares; alertar contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos; advertir quanto a riscos de queda; alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI,

específico para a atividade executada, com a devida sinalização e advertência, próximas ao posto de trabalho; e, identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas

- Será procedida a periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular na edificação, no decorrer da obra.
- A Contratada deverá oferecer instruir os operários no canteiro, para o adequado manejo dos resíduos e para as condições de segurança na obra.

5.5 Especificação de Mão De Obra e Serviços

As intervenções de restauração e recuperação das pinturas murais e papéis de parede do Casarão de Sarandira deverão ser realizadas por uma equipe multidisciplinar formada por profissionais de Conservação e Restauro, Arquitetura e Urbanismo e estagiários da área, e auxiliares.

- **Arquiteto/Restaurador:** a coordenação geral da obra deverá ficar a cargo de um arquiteto, devidamente registrado no CAU, ou um conservador-restaurador, que possuam experiência na área de patrimônio cultural, que deverão visitar a obra regularmente, respondendo tecnicamente pelo andamento desta.
- **Técnico em conservação e restauro:** a Contratada deverá manter permanentemente na obra pelo menos dois técnicos em conservação e restauro com experiência anterior em serviços de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto da contratação. Na fase de reintegração cromática, poderá ser contratado mais um técnico.
- **Auxiliar de conservação e restauro:** a Contratada deverá manter permanentemente pelo menos dois auxiliares em conservação e restauro para auxiliar nos procedimentos e na manutenção do canteiro de obras.

O andamento da obra, assim como as contratações de mão de obra auxiliar, fica a cargo da empresa contratada, respeitando os prazos estabelecidos no contrato, assim como as diretrizes do Código de Obras do município.

5.6 Especificação De Equipamentos E Materiais

Equipamentos de Proteção Individual: Todos os equipamentos que serão utilizados na obra foram previamente escolhidos, por sua função e qualidade, com o auxílio do profissional de Segurança do Trabalho.

LISTA DE EPI'S	
Item	Descrição
1 1	Capacete + Carneira + Jugular
22	Protetor Auricular
33	Óculos Incolor
44	Luva Nitrílica
75	Botina de Segurança
86	Respirador com Filtro de Carvão
97	Máscara PFF2 com Filtro
8 8	Cinto de Segurança tipo paraquedista, com talabarte duplo e absorvedor de energia

Se eventualmente condições ou circunstâncias indicarem a **substituição de algum material** especificado no presente Memorial Descritivo e Caderno de Encargos, a

troca só poderá ser efetivada com a **aprovação por escrito da Fiscalização**, ouvindo os autores dos respectivos projetos. A substituição, quando aceita, será regida pelo critério de analogia ou similaridade, e com a aprovação da Fiscalização.

Considera-se similaridade quando os materiais desempenham idêntica função construtiva, apresenta as mesmas características e propriedades técnicas, e aspecto estético final ao material original. Analogia ou semelhança considera-se quando desempenham idêntica função construtiva, assim como aspecto estético, mas não apresentam as mesmas características e propriedades técnicas, e a mesma origem do material existente

O restauro dos elementos artísticos, será feito utilizando materiais e técnicas compatíveis com as preexistentes e que garantam a durabilidade do bem e previnam sua degradação. Devendo atentar para a não utilização de materiais que não forem recomendados neste Memorial, pois **muitos elementos contemporâneos não são compatíveis com os já existentes**, como por exemplo o cimento, que não é compatível com a alvenaria de pau-a-pique e não deverá ser utilizado. Todo o material e sistemas construtivos originais serão aproveitados o máximo possível, devendo ser removidos com extremo cuidado de acordo com a necessidade.

6. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NOS ELEMENTOS ARTÍSTICOS

6.1 Conceituação Teórica

Diante das camadas de pintura e papéis de parede subjacentes encontrados no interior do Casarão Colonial de Sarandira, através das janelas de prospecção, a remoção de repintura tornou-se a principal questão teórica deste projeto. O Artigo 11º da Carta de Veneza faz referência a tal questão:

Artigo 11º - As contribuições válidas de todas as épocas para a edificação do monumento devem ser respeitadas, visto que a unidade de estilo não é a finalidade a alcançar no curso de uma restauração, a exibição de uma etapa subjacente só se justifica em circunstâncias excepcionais e quando o que se elimina é de pouco interesse e o material que é revelado é de grande valor histórico, arqueológico, ou estético, e seu estado de conservação é considerado satisfatório. O julgamento do valor dos elementos em causa e a decisão quanto ao que pode ser eliminado não podem depender somente do autor do projeto.

Considerando-se que, através das janelas de prospecção, foi possível conhecer algumas características da pintura subjacente, é possível afirmar que ela possui valor histórico e estético. Além disso, o estado de conservação dessa camada é satisfatório para a reintegração cromática.

A camada superficial foi pintada pelo fato de que nos tempos antigos não era comum a ideia de restauração como vemos hoje em dia. Quando se tinha uma pintura em processo de degradação, a medida mais utilizada era a da repintura total, deixando várias camadas sobrepostas.

Após a visita técnica, as aberturas das janelas de prospecção em vários cômodos do casarão suscitaram memórias antigas e despertaram a curiosidade e afeição da comunidade.

Sendo assim, a Equipe do Ateliê São Lourenço irá descrever os procedimentos e custos para executar a remoção da camada superficial de repintura do interior do Casarão.

Ainda assim, cabe ressaltar que as paredes apresentam diversos pontos de danos no reboco, na camada pictórica e nos papéis de parede, como perdas e desprendimentos. Sendo assim, será necessário nivelar as lacunas e proceder a reintegração cromática. A técnica será diferenciada da pintura original/anterior, através de tracejado ou pontilhismo, com tons sobrepostos de modo a criar a vibração de cor necessária para suavizar as lacunas (BAILÃO, 2011, p. 57).

A reintegração cromática será diferenciada da pintura original, visando demonstrar as áreas que passaram por restauração, mas sem comprometer a harmonia e a fruição estética. Desta forma, será possível conciliar as demandas estéticas e

históricas, visto que uma pintura é um registro e material de um período (BRANDI, 2017, p. 149-151).

6.2 Faceamento e Medidas Emergenciais

Antes de proceder o faceamento, deve-se realizar uma limpeza mecânica utilizando trinchas de cerdas macias, com o objetivo de se remover todo o pó solto que se encontra depositado nas pinturas. Essa etapa deverá ser realizada com cuidado em áreas de deslocamento, devido ao deslocamento de placas do reboco. Posteriormente, será necessário aplicar, com o auxílio de swab e algodão, uma mistura de água com EDTA a 5%, para a remoção das sujidades aderidas nas áreas de pintura. Já nas áreas de papel de parede, qualquer intervenção aquosa deverá ser previamente testada a fim de verificar a solubilidade e resistência da impressão do papel de parede.

Após a limpeza, para proteger a pintura ou papel de parede, poderá ser aplicada uma camada fina de resina termoplástica Paraloid diluída em Acetona ou Álcool Absoluto a 5%.

Após a secagem da camada protetora, o faceamento será executado com papel japonês, recortado em quadrantes, fixado com adesivo de carboximetilcelulose a 8%.

A remoção do faceamento será realizada utilizando-se swab umedecido com água.

6.3 Pinturas Parietais

6.3.1 Refixação de Policromia

A policromia deverá ser avaliada para detectar as áreas de desprendimento. Esses trechos serão fixados com mowiol®, diluído em água na proporção 5%, para evitar que se destaquem durante a limpeza. Este procedimento deverá ser realizado em forma de

aspersão com pulverizador, borrifador, e, dependendo do caso, com injeção e pincelamento.

6.3.2 Consolidação e complementação do revestimento parietal

Por consolidação de um revestimento se entende a aplicação de um material que ao penetrar em profundidade, melhora a coesão entre as partículas do material desintegrado, suas características mecânicas e a aderência entre as camadas de revestimentos (umas às outras e com o suporte estrutural). (AGUIAR et als. 2001)

Recomenda-se fazer uma avaliação, caso sejam encontradas partes ocas nas paredes. Para realizar a consolidação, será injetada água de cal + adesivo de alta performance (Bianco-vedacit) através da almotolia, através de furos que deverão ser abertos, de preferência, nas áreas onde a camada de pintura foi completamente perdida.

A nata de cal aditivada com adesivo de alto desempenho apresenta bons resultados e é compatível com técnicas construtivas tradicionais, por permitir a transpiração do revestimento. Para aplicar o consolidante, é necessário realizar pequenos furos no reboco nas áreas que mais necessitam (que estão ocas), sem comprometer a pintura figurativa.

6.3.3 Remoção de Camada Pictórica

Para realizar a remoção da camada pictórica atual, deverão ser realizados testes em cada tipo de pintura. Durante a abertura das janelas de prospecção observou-se que a tinta das áreas se solubilizam de formas diferentes, com isso, será necessária averiguação criteriosa e avaliação registrada por parte da equipe executora dos trabalhos.

Para este tipo de procedimento é indicado utilizar de solventes e decapantes líquidos ou pastosos de diferentes composições, ácido acético ou acetato de etila com o auxílio de bisturís, espátulas e soprador térmico, quando necessário.

6.3.4 Nivelamento de Lacunas

Parte do reboco que foi perdido devido ao grande índice de umidade, deverá ser recomposto utilizando-se de argamassa de cal compatível com a anterior. Para a composição deste elemento se utilizará de cal hidratada do tipo CH-I + areia fina + adesivo de alto desempenho + água, numa proporção de 3:1:1:1.

Após realizada a recomposição do reboco, se realizará o nivelamento, que consiste na aplicação de massa nas lacunas, para homogeneizar a superfície das paredes e prepará-las para a reintegração cromática. As lacunas das paredes que atingiram a camada de reboco serão niveladas com argamassa de areia e cal, conforme descrito nos tópicos anteriores.

Sendo assim, este tópico se refere à massa que serve de base de preparação para a pintura, que fica entre o reboco e a camada de tinta. Essa massa será feita com carbonato de cálcio e cola de CMC (carboximetilcelulose) + adesivo PVA.

É sugerida a proporção de 3:1, porém, como não foram realizados testes “in loco” deverá ser averiguada a correta concentração dos produtos, visto que cada parede é feita com uma argamassa distinta. Sendo assim, deverá ser observado o nível de dureza da massa seca, de forma que ela não fique mais rígida que a antiga.

Nas áreas onde houver presença de musgos, deverá ser realizada a remoção mecânica com o auxílio de espátulas e escova de cerdas médias, e aplicação posterior de um biocida (ácido acético) para eliminar quaisquer resquícios de biofilme.

6.3.5 Saturação e análise da pintura mais antiga

Após a remoção da repintura, será necessário saturar a pintura subjacente com verniz resina termoplástica Paraloid®B72, diluído em álcool absoluto ou acetona PA a 5%, e analisar os padrões, formas e cores antes de proceder a reintegração cromática.

6.3.6 Reintegração Cromática

A reintegração cromática será diferenciada da pintura original, visando demonstrar as áreas que passaram por restauração, mas sem comprometer a harmonia e a fruição estética. Desta forma, será possível conciliar as demandas estéticas e históricas, visto que a pintura é um registro material de um período histórico (BRANDI, 2017, p. 149-151).

A reintegração cromática das paredes do casarão tem o objetivo de reduzir os ruídos estéticos causados pelas lacunas e manchas. Essa etapa será realizada com tinta guache profissional da marca Talens® à base de água.

A técnica será diferenciada da pintura original/anterior, através de tracejado, com tons sobrepostos de modo a criar a vibração de cor necessária para suavizar as lacunas (BAILÃO, 2011, p. 57).

Nas áreas onde houver perda total, será realizado um refazimento mimético de forma a compor o conjunto de pinturas e harmonizar com o restante das paredes, de forma que a nova pintura não se destaque mais que a “original”.

6.4 Papéis de parede

6.4.1 Remoção de camadas posteriores

Para intervenções aquosas deve-se considerar as limitações no que se refere às limpezas por via aquosa dos suportes de papel, devido à probabilidade de solubilidade da camada pictórica e enfraquecimento do suporte. Tendo isso em vista, faz-se necessária a realização de testes avaliando a eficácia dos métodos na remoção de intervenções anteriores, com a sobreposição de papéis de parede.

Para isso é indicado que seja realizado teste de remoção utilizando Carboximetilcelulose (CMC) à 5% e 10% em água deionizada, acetona e álcool etílico.

O adesivo que não dissolver com o meio aquoso pode ser testado com uso de um soprador térmico para amolecer, possibilitando raspagem e remoção da camada de papel de parede com auxílio do bisturi.

Ressalta-se que, preferencialmente, a remoção das camadas posteriores deve ocorrer de forma mecânica, salvo as áreas onde a camada de papel de parede superior esteja aderida à camada inferior.

6.4.2 Limpeza química das intervenções anteriores

Para a limpeza química, após a remoção das camadas posteriores, deverão ser realizados testes com álcool etílico, álcool etílico a 50% em água destilada e acetona pura. Deve-se atentar ao uso desses produtos, pois podem evidenciar e aumentar a sensibilização da camada cromática circundante e suporte após contacto com o solvente, situação que se tornaria incontrollável com a insistência e a repetição das ações.

Os resquícios de adesivo sobre o papel de parede deverão ser removidos mecanicamente com auxílio do produto previamente testado.

6.4.5 Fixação da camada de papel de parede no suporte

Os papéis de parede serão fixados com adesivo PVA com o auxílio de espátulas e, quando necessário, nas áreas onde estiverem íntegras, porém desprendidas, deverão ser realizadas injeções minimamente invasivas.

6.4.6 Preenchimento volumétrico de lacunas

Tendo em vista as lacunas resultantes dos desprendimentos de reboco e perdas de papel de parede por umidade, as recomposições das lacunas deverão ser realizadas seguindo um dos seguintes procedimentos:

a - Produção de réplicas dos papéis de parede, confeccionados por empresa própria, em papel de textura semelhante e acabamento fosco. Os padrões dos papéis de parede devem ser fotografados e vetorizados para sua confecção.

Nas áreas de perda total do revestimento, deverão ser aplicados os papéis de parede novos. As delimitações das lacunas devem ser transportadas para um papel vegetal e posteriormente para o papel de parede. Desse modo o complemento será fixado com adesivo, conforme indicado no item 6.4.5.

b - Preenchimento de lacunas com papel de textura e espessura similar ao papel de parede, preparado com cor de fundo semelhante, em tinta guache (item 6.4.7). Esse procedimento deverá ser estudado de acordo com a composição geral do papel de parede

6.4.7 Reintegração Cromática

A reintegração cromática será aplicada no papel de parede complementando pequenas lacunas, gerando harmonia estética. Desta forma, será possível conciliar as demandas estéticas e históricas, visto que a pintura é um registro material de um período histórico (BRANDI, 2017, p. 149-151).

A reintegração cromática da capela tem o objetivo de reduzir os ruídos estéticos causados pelas lacunas e manchas. Essa etapa será realizada com tinta guache profissional da marca Talens® à base de água.

A técnica será diferenciada da pintura original/anterior, através de pontilhismo, com tons sobrepostos de modo a criar a vibração de cor necessária para suavizar as lacunas (BAILÃO, 2011, p. 57), também utilizando de aguada para dar cor de fundo.

6.4.8 Verniz de Proteção

Camada de proteção será a resina termoplástica Paraloid®B72, diluído em álcool absoluto ou acetona PA a 10%. A aplicação será feita por aspersão, tanto nos papéis de parede, quanto nas pinturas parietais.

7. RECOMENDAÇÕES DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO PREVENTIVA

- Limpeza periódica;
- Abolir o uso de água em abundância para limpeza do chão;
- Para remover a poeira do chão e dos objetos, utilizar aspirador, vassoura, flanela, espanador e pano apenas úmido;
- Não apoiar objetos, pés e mãos sobre as pinturas;
- Na recolocação dos móveis, atentar-se para que fiquem afastados das paredes, evitando assim, o contato físico com as pinturas;
- Manter diálogo constante com a comunidade para que colaborem com a preservação do bem.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARVORES DE SÃO PAULO. **O PALMITEIRO: UMA PLANTA QUASE EXTINTA NA CIDADE DE SÃO PAULO.** DISPONÍVEL EM: [HTTPS://ARVORESDESAOPAULO.WORDPRESS.COM/2008/10/28/O-PALMITEIRO-UMA-PLANTA-QUASE-EXTINTA-NA-CIDADE-DE-SAO-PAULO/](https://arvoresdesaopaulo.wordpress.com/2008/10/28/o-palmitero-uma-planta-quase-extinta-na-cidade-de-sao-paulo/). ACESSO EM: 11 MAR. 2024.

ASSOCIAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DA VIDA (APREMAVI). **PALMITO JUÇARA: O AÇAÍ DA MATA ATLÂNTICA.** DISPONÍVEL EM: [HTTPS://APREMAVI.ORG.BR/PALMITO-JUCARA-O-ACAI-DA-MATA-ATLANTICA/](https://apremavi.org.br/palmito-jucara-o-acai-da-mata-atlantica/). ACESSO EM: 11 MAR. 2024.

ÁVILA, AFFONSO ET AL. **BARROCO MINEIRO GLOSSÁRIO DE ARQUITETURA E ORNAMENTAÇÃO.** 3. ED. VER. E AMPL. BELO HORIZONTE: FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. CENTRO DE ESTUDOS HISTÓRICOS E CULTURAIS, 1996. ----- DO CAMINHO NOVO DOS CAMPOS GERAIS À ATUAL BR – 135. S.L.: S.N., S.D.

BAILÃO, ANA. **AS TÉCNICAS DE REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA NA PINTURA: REVISÃO HISTORIOGRÁFICA.** GE-CONSERVACIÓN Nº 2 ~ 2011 PP. 45-63. ISSN: 1989-8568. 19P. BRAGA, MÁRCIA. CONSERVAÇÃO E RESTAURO: PEDRA, PINTURA MURAL, PINTURA EM TELA. RIO DE JANEIRO: EDITORA RIO, 2003.

BRANDI, CESARE. **TEORIA DE RESTAURAÇÃO.** SÃO PAULO: ATELIÊ EDITORIAL, 2017. BRASIL. MINISTÉRIO DA CULTURA. INSTITUTO DO PROGRAMA MONUMENTA. MANUAL DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL / ELABORAÇÃO JOSÉ HAILON GOMIDE, PATRÍCIA REIS DA SILVA, SYLVIA MARIA NELO BRAGA. BRASÍLIA: MINISTÉRIO DA CULTURA, INSTITUTO DO PROGRAMA MONUMENTA, 2005.

CALDEIRA, MVW ET AL. **PROGRAMA DE EXPANSÃO DO PLANTIO DE PINUS PARA PRODUÇÃO DE GOMA-RESINA E MADEIRA NO ESPÍRITO SANTO.** 2019.

CARTA DE VENEZA. **II CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETOS E TÉCNICOS DOS MONUMENTOS HISTÓRICOS - ICOMOS.** CONSELHO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS E SÍTIOS. VENEZA, 1964.

CALDAS, WALLACE. **PINTURAS MURAIS: RESTAURAÇÃO E CONSERVAÇÃO.** RIO DE JANEIRO: IN-FÓLIO, 2008.

CALVO, ANA. **TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DE PINTURA.** PORTO: CIVILIZAÇÃO EDITORA, 2006.

CARVALHO, P.E.R. **ESPÉCIES ARBÓREAS BRASILEIRAS. VOL. 1.** BRASÍLIA, DF: EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA; COLOMBO, PR: EMBRAPA FLORESTAS, 2003)

G1. **PALMEIRA JUÇARA: CONHEÇA A ESPÉCIE QUE INSPIROU UM DOS NOMES ORIGINÁRIOS DO ATUAL TERRITÓRIO BRASILEIRO.** TERRA DA GENTE, 12 JUL. 2023. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://G1.GLOBO.COM/SP/CAMPINAS-REGIAO/TERRA-DA-GENTE/NOTICIA/2023/07/12/PALMEIRA-JUCARA-CONHECA-A-ESPECIE-QUE-INSPIROU-UM-DOS-NOMES-ORIGINARIOS-DO-ATUAL-TERRITORIO-BRASILEIRO.GHTML](https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-da-gente/noticia/2023/07/12/palmeira-jucara-conheca-a-especie-que-inspiroou-um-dos-nomes-originarios-do-atual-territorio-brasileiro.ghtml). ACESSO EM: 11 MAR. 2024.

GOMIDE, JOSÉ HAILON ET. AL. **MANUAL DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL.** BRASÍLIA: MINISTÉRIO DA CULTURA, INSTITUTO DO PROGRAMA MONUMENTA, 2005.

GREEN NATION. **PALMITO JUÇARA.** DISPONÍVEL EM: [HTTPS://GREENNATION.COM.BR/SPECIES/PALMITO-JUCARA/#:~:TEXT=MADEIRA%3A%20N%C3%A3O%20CONSTITUI%20MADEIRA%20PROPRIAMENTE,OUTROS%20%E2%80%9CQUEBRA%20D%20GALHOS%E2%80%9D..](https://greennation.com.br/species/palmito-jucara/#:~:text=MADEIRA%3A%20N%C3%A3O%20CONSTITUI%20MADEIRA%20PROPRIAMENTE,OUTROS%20%E2%80%9CQUEBRA%20D%20GALHOS%E2%80%9D..) ACESSO EM: 11 MAR. 2024.

KLÜPPEL, GRISELDA PINHEIRO; SANTANA, MC DE. **MANUAL DE CONSERVAÇÃO PREVENTIVA PARA EDIFICAÇÕES.** BRASÍLIA: PROGRAMA MONUMENTA/IPHAN, 2005.
MENDES, MARYLKA. **RESTAURAÇÃO: CIÊNCIA E ARTE.** RIO DE JANEIRO: EDITORA UFRJ, 1996.

RIBEIRO, NELSON PÔRTO. **ALVENARIAS E ARGAMASSAS – RESTAURAÇÃO E CONSERVAÇÃO.** RIO DE JANEIRO: IN-FÓLIO, 2009.
VASCONCELLOS, SYLVIO DE. **ARQUITETURA NO BRASIL: SISTEMAS CONSTRUTIVOS.** 5 ED. VER. BELO HORIZONTE: UFMG, 1979.

9. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ATELIÊ SÃO LOURENÇO - CONSERVAÇÃO E RESTAURO

PLANILHA SINTÉTICA DOS CUSTOS DE SERVIÇOS



Obra
REFORMA E RESTAURAÇÃO DAS PINTURAS PARIETAIS E PAPEIS DE
PAREDE DO CASARÃO COLONIAL DE SARANDIRA

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Minas
Gerais
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SETOP - 08/2023 - Minas
Gerais

B.D.I.
25,5%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			Medidas emergenciais					68.227,25	19,47 %
1.1	00000064	Próprio	LIMPEZA MECÂNICA DE PINTURAS PARIETAIS	M²	231,61	12,55	15,75	0,00	1,04 %
1.2	00000067	Próprio	VELADURA DE PROTEÇÃO EM PAREDES	M²	97,09	92,68	116,31	0,00	3,22 %
1.3	00000068	Próprio	FACEAMENTO PARIETAL	M²	97,09	437,33	548,84	0,00	15,20 %
2			Suporte					42.255,58	12,06 %
2.2	00000070	Próprio	CONSOLIDAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO REVESTIMENTO PARIETAL	M²	115,81	58,63	73,58	0,00	2,43 %
2.3	00000073	Próprio	APLICAÇÃO DE MASSA PARA NIVELAMENTO	M²	115,81	232,11	291,29	0,00	9,62 %
3			Pinturas parietais					106.514,29	30,39 %
3.1	00000065	Próprio	LIMPEZA QUÍMICA DE PINTURAS PARIETAIS	M²	74,43	14,75	18,51	0,00	0,39 %
3.2	00000069	Próprio	REFIXAÇÃO DE POLICROMIA PARIETAL	M²	11,16	450,57	565,46	0,00	1,80 %
3.3	00000071	Próprio	REMOÇÃO DE CAMADA PICTÓRICA	M²	231,61	226,64	284,43	0,00	18,80 %
3.4	00000075	Próprio	SATURAÇÃO E ANÁLISE DE PINTURA PARIETAL	M²	74,43	102,18	128,23	0,00	2,72 %
3.5	13289	ORSE	Restauro - Reintegração cromática de elemento artístico	m²	37,21	501,20	629,00	0,00	6,68 %
4			Papel de Parede					133.499,14	38,09 %
4.1	00000066	Próprio	LIMPEZA MECÂNICA DE PAPEL DE PAREDE	M²	157,18	9,88	12,39	0,00	0,56 %
4.2	00000077	Próprio	REMOÇÃO DE CAMADAS POSTERIORES DE PAPEL DE PAREDE	M²	157,18	141,26	177,28	0,00	7,95 %
4.3	00000078	Próprio	LIMPZA QUÍMICA DE INTERVENÇÕES ANTERIORES	M²	157,18	83,00	104,16	0,00	4,67 %

Ateliê São Lourenço
CNPJ: 29.422.280/0001-08

4.4	00000079	Próprio	FIXAÇÃO DA CAMADA DE PAPEL DE PAREDE NO SUPORTE	m²	125,74	75,78	95,10	0,00	3,41 %
4.5	00000080	Próprio	PREENCHIMENTO VOLUMÉTRICO DE LACUNAS PARA PAREDES COM PAPEL DE PAREDE	m²	78,59	129,40	162,39	0,00	3,64 %
4.6	00000081	Próprio	PREENCHIMENTO VOLUMÉTRICO DE LACUNAS PARA PAREDES COM PAPEL JAPONÊS	m²	47,15	95,78	120,20	0,00	1,62 %
4.8	4050	ORSE	Restauro - Pintura de proteção com aplicação de 01 demão de verniz Paraloid B72 ou similar - Rev. 03 02/2022	m²	231,61	195,85	245,79	0,00	16,24 %

Total sem BDI	279.286,19
Total do BDI	71.210,07
Total Geral	350.496,26

ATELIÊ SÃO LOURENÇO - CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Cronograma Físico e Financeiro

Obra
REFORMA E RESTAURAÇÃO DAS PINTURAS PARIETAIS E PAPEIS DE
PAREDE DO CASARÃO COLONIAL DE SARANDIRA

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Minas
Gerais
ORSE - 12/2023 -
Sergipe
SETOP - 08/2023 - Minas
Gerais

B.D.I.
25,5%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Data
12/03/2024

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS
1	Medidas emergenciais	100,00% 68.227,25	100,00% 68.227,25									
2	Suporte	100,00% 42.255,58		12,50% 5.281,95	12,50% 5.281,95	12,50% 5.281,95	12,50% 5.281,95	12,50% 5.281,95	12,50% 5.281,95	12,50% 5.281,95	12,50% 5.281,95	
3	Pinturas parietais	100,00% 106.514,29					8,37% 8.915,25	8,33% 8.872,64	8,33% 8.872,64	8,33% 8.872,64	8,33% 8.872,64	8,33% 8.872,64
4	Papel de Parede	100,00% 133.499,14					8,37% 11.173,88	8,33% 11.120,48	8,33% 11.120,48	8,33% 11.120,48	8,33% 11.120,48	8,33% 11.120,48
Porcentagem			19,47%	1,51%	1,51%	1,51%	7,24%	7,21%	7,21%	7,21%	7,21%	5,7%
Custo			68.227,25	5.281,95	5.281,95	5.281,95	25.371,07	25.275,07	25.275,07	25.275,07	25.275,07	19.993,12
Porcentagem Acumulado			19,47%	20,97%	22,48%	23,99%	31,23%	38,44%	45,65%	52,86%	60,07%	65,77%
Custo Acumulado			68.227,25	73.509,19	78.791,14	84.073,09	109.444,16	134.719,23	159.994,29	185.269,36	210.544,42	230.537,54



330 DIAS	360 DIAS	390 DIAS	420 DIAS	450 DIAS	480 DIAS	510 DIAS	540 DIAS
8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%		
8.872,64	8.872,64	8.872,64	8.872,64	8.872,64	8.872,64		
8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%		
11.120,48	11.120,48	11.120,48	11.120,48	11.120,48	11.120,48		
5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	0,0%	0,0%
19.993,12	19.993,12	19.993,12	19.993,12	19.993,12	19.993,12	0,00	0,00
71,48%	77,18%	82,89%	88,59%	94,3%	100,0%	100,0%	100,0%
250.530,66	270.523,78	290.516,90	310.510,02	330.503,14	350.496,26	350.496,26	350.496,26

ATELIÊ SÃO LOURENÇO - CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Planilha Orçamentária Analítica



Obra
REFORMA E RESTAURAÇÃO DAS PINTURAS PARIETAIS E PAPEIS DE PAREDE DO
CASARÃO COLONIAL DE SARANDIRA

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Minas Gerais
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SETOP - 08/2023 - Minas Gerais

B.D.I.
25,5%

DATA
12/03/2024

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

1			Medidas emergenciais					68.227,25	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000064	Próprio	LIMPEZA MECÂNICA DE PINTURAS PARIETAIS	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	12,55	12,55	
Composição Auxiliar	ED-50367	SETOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED-	hora	0,5000000	19,76	9,88	
Insumo	00038386	SINAPI	PINCEL CHATO (TRINCHA) CERDAS GRIS 1.1/2 " (38 MM)	Material	UN	0,5000000	5,34	2,67	
				MO sem LS =>	7,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,15
				Valor do BDI =>	3,20			Valor com BDI =>	15,75
						Quant. =>	231,6100000	Preço Total =>	3.647,85
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000067	Próprio	VELADURA DE PROTEÇÃO EM PAREDES	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	92,68	92,68	
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	0,5000000	3,62	1,81	
Insumo	3121	ORSE	Alcool etílico P.A.	Material	l	0,0500000	10,00	0,50	
Insumo	3086	ORSE	Verniz Paraloid B72 - Pote com 1,38kg (p/Restauração)	Material	kg	0,0500000	1.057,97	52,89	
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	0,5000000	74,96	37,48	
				MO sem LS =>	37,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	37,48
				Valor do BDI =>	23,63			Valor com BDI =>	116,31
						Quant. =>	97,0900000	Preço Total =>	11.292,53
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000068	Próprio	FACEAMENTO PARIETAL	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	437,33	437,33	
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	0,5000000	3,62	1,81	
Insumo	13212	ORSE	Papel japonês Kozo Bege 17g - dimensões: 63cm x 48cm	Material	folha	3,3100000	102,68	339,87	

Ateliê São Lourenço
CNPJ: 29.422.280/0001-08

Insumo	3106	ORSE	Aglutinante/Adesivo CMC Carboxy Methyl Celulose (p/Restauro)	Material	kg	0,0800000	276,17	22,09
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	0,5000000	74,96	37,48
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	14,40	14,40
Insumo	MATED-11359	SETOP	ESCORA DE MADEIRA (DIÂMETRO DA SEÇÃO: 8 A 10CM TIPO DE MADEIRA: EUCALIPTO IMUNIZADO)	Material	m	1,0000000	11,18	11,18
Insumo	00000044	Próprio	EVA	Material	M²	1,0000000	10,50	10,50

MO sem LS => 37,48 LS => 0,00 MO com LS => 37,48
 Valor do BDI => 111,51 Valor com BDI => 548,84
Quant. => 97,0900000 Preço Total => 53.286,87

2			Suporte					42.255,58
2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000070	Próprio	CONSOLIDAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO REVESTIMENTO PARIETAL	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	58,63	58,63
Composição Auxiliar	ED-50367	SETOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED-	hora	1,0000000	19,76	19,76
Insumo	00000049	Próprio	ADESIVO DE ALTA PERFORMACE BIANCO-VEDACIT	Material	Kg	0,0970000	390,00	37,83
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	1,0000000	1,04	1,04
				MO sem LS =>	14,30	LS =>	0,00	MO com LS => 14,30
				Valor do BDI =>	14,95			Valor com BDI => 73,58
				Quant. =>	115,8100000	Preço Total =>	8.521,29	

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000073	Próprio	APLICAÇÃO DE MASSA PARA NIVELAMENTO	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	232,11	232,11
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	1,0000000	3,62	3,62
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	1,0000000	74,96	74,96
Insumo	00000051	Próprio	CARBONATO DE CALCIO - CALCITA 1000	Material	Kg	1,0000000	67,14	67,14
Insumo	00000052	Próprio	CMC - CARBOXIMETILCELULOSE	Material	Kg	1,0000000	45,00	45,00
Insumo	13448	ORSE	Cola branca cascolar (Cascorez) base pva para madeira	Material	kg	1,0000000	41,39	41,39
				MO sem LS =>	74,96	LS =>	0,00	MO com LS => 74,96
				Valor do BDI =>	59,18			Valor com BDI => 291,29
				Quant. =>	115,8100000	Preço Total =>	33.734,29	

3			Pinturas parietais					106.514,29
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	00000065	Próprio	LIMPEZA QUÍMICA DE PINTURAS PARIETAIS	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	14,75	14,75
Composição Auxiliar	ED-50367	SETOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED-	hora	0,5000000	19,76	9,88
Insumo	3119	ORSE	Algodão hidrófilo	Material	kg	0,0500000	44,00	2,20
Insumo	00000043	Próprio	EDTA	Material	Kg	0,0500000	53,46	2,67
					MO sem LS =>	7,15	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	3,76	MO com LS =>	7,15
							Valor com BDI =>	18,51
					Quant. =>	74,4300000	Preço Total =>	1.377,69

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000069	Próprio	REFIXAÇÃO DE POLICROMIA PARIETAL	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	450,57	450,57
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	1,0000000	3,62	3,62
Insumo	11716	ORSE	Aluguel de pulverizador motorizado com 03 bicos com capacidade de 120 litros	Equipamento	mês	1,0000000	323,59	323,59
Insumo	00000047	Próprio	MOWIOL	Material	Kg	0,0500000	130,00	6,50
Insumo	11251	ORSE	Pincel de seda 2"	Material	un	1,0000000	26,90	26,90
Insumo	00000048	Próprio	BORRIFADOR	Equipamento	UN	1,0000000	15,00	15,00
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	1,0000000	74,96	74,96
					MO sem LS =>	74,96	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	114,89	MO com LS =>	74,96
							Valor com BDI =>	565,46
					Quant. =>	11,1600000	Preço Total =>	6.310,53

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000071	Próprio	REMOÇÃO DE CAMADA PICTÓRICA	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	226,64	226,64
Composição Auxiliar	5055	ORSE	Remoção de pintura com aplicação de 02 demãos de removedor pastoso	Demolições / Remoções	m²	0,5000000	14,70	7,35
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	0,5000000	3,62	1,81
Insumo	00000050	Próprio	REMOVERDOR STRIPTIZE GEL	Material	Kg	1,0000000	180,00	180,00
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	0,5000000	74,96	37,48
					MO sem LS =>	40,91	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	57,79	MO com LS =>	40,91
							Valor com BDI =>	284,43
					Quant. =>	231,6100000	Preço Total =>	65.876,83

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000075	Próprio	SATURAÇÃO E ANÁLISE DE PINTURA PARIETAL	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	102,18	102,18

Ateliê São Lourenço
CNPJ: 29.422.280/0001-08

Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	0,5000000	3,62	1,81	
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	0,5000000	74,96	37,48	
Insumo	3086	ORSE	Verniz Paraloid B72 - Pote com 1,38kg (p/Restauração)	Material	kg	0,0500000	1.057,97	52,89	
Insumo	3121	ORSE	Alcool etílico P.A.	Material	l	1,0000000	10,00	10,00	
				MO sem LS =>	37,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	37,48
				Valor do BDI =>	26,05			Valor com BDI =>	128,23
						Quant. =>	74,4300000	Preço Total =>	9.544,15

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	13289	ORSE	Restauo - Reintegração cromática de elemento artistico	Diversos	m²	1,0000000	501,20	501,20	
Composição Auxiliar	10588	ORSE	Encargos Complementares - Auxiliar de Restauração	Provisórios	h	1,5000000	3,62	5,43	
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	1,5000000	3,62	5,43	
Insumo	13205	ORSE	Tinta para Restauo (pigmento) Maimeri - Cores do grupo G4 - Tubo c/ 20ml	Material	ml	1,5000000	48,76	73,14	
Insumo	13206	ORSE	Tinta para Restauo (pigmento) Maimeri - Cores do grupo G3 - Tubo c/ 20ml	Material	ml	1,5000000	37,31	55,96	
Insumo	13207	ORSE	Tinta para Restauo (pigmento) Maimeri - Cores do grupo G2 - Tubo c/ 20ml	Material	ml	1,5000000	30,85	46,27	
Insumo	13208	ORSE	Tinta para Restauo (pigmento) Maimeri - Cores do grupo G1 - Tubo c/ 20ml	Material	ml	1,5000000	23,73	35,59	
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	1,5000000	74,96	112,44	
Insumo	3073	ORSE	Auxiliar de Restaurador	Mão de Obra	h	1,5000000	13,01	19,51	
Insumo	3085	ORSE	Solvente Acetona Pura	Material	l	0,5000000	77,43	38,71	
Insumo	3086	ORSE	Verniz Paraloid B72 - Pote com 1,38kg (p/Restauração)	Material	kg	0,1000000	1.057,97	105,79	
Insumo	3092	ORSE	Alcool Isopropílico	Material	l	0,1000000	29,09	2,90	
Insumo	3125	ORSE	Lixa d'água 360	Material	fl	0,0500000	0,78	0,03	
				MO sem LS =>	131,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	131,95
				Valor do BDI =>	127,80			Valor com BDI =>	629,00
						Quant. =>	37,2100000	Preço Total =>	23.405,09

4			Papel de Parede					133.499,14
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000066	Próprio	LIMPEZA MECÂNICA DE PAPEL DE PAREDE	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	9,88	9,88
Composição Auxiliar	ED-50367	SETOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED-	hora	0,5000000	19,76	9,88

MO sem LS => 7,15 LS => 0,00 MO com LS => 7,15
Valor do BDI => 2,51 Valor com BDI => 12,39
Quant. => 157,1800000 Preço Total => 1.947,46

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000077	Próprio	REMOÇÃO DE CAMADAS POSTERIORES DE PAPEL DE PAREDE	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	141,26	141,26	
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	1,0000000	3,62	3,62	
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	1,0000000	74,96	74,96	
Insumo	00000052	Próprio	CMC - CARBOXIMETILCELULOSE	Material	Kg	1,0000000	45,00	45,00	
Insumo	3121	ORSE	Alcool etílico P.A.	Material	l	1,0000000	10,00	10,00	
Insumo	3085	ORSE	Solvente Acetona Pura	Material	l	0,0500000	77,43	3,87	
Insumo	8970	ORSE	Bisturi	Material	un	1,0000000	3,81	3,81	
				MO sem LS =>	74,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	74,96
				Valor do BDI =>	36,02			Valor com BDI =>	177,28
						Quant. =>	157,1800000	Preço Total =>	27.864,87

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000078	Próprio	LIMPZA QUÍMICA DE INTERVENÇÕES ANTERIORES	PARE - PAREDES/PAINEIS	M²	1,0000000	83,00	83,00	
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	0,5000000	3,62	1,81	
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	0,5000000	74,96	37,48	
Insumo	3121	ORSE	Alcool etílico P.A.	Material	l	0,5000000	10,00	5,00	
Insumo	3085	ORSE	Solvente Acetona Pura	Material	l	0,5000000	77,43	38,71	
				MO sem LS =>	37,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	37,48
				Valor do BDI =>	21,16			Valor com BDI =>	104,16
						Quant. =>	157,1800000	Preço Total =>	16.371,86

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	00000079	Próprio	FIXAÇÃO DA CAMADA DE PAPEL DE PAREDE NO SUPORTE	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	75,78	75,78		
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	1,0000000	74,96	74,96		
Insumo	13448	ORSE	Cola branca cascolar (Cascorez) base pva para madeira	Material	kg	0,0200000	41,39	0,82		
					MO sem LS =>	74,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	74,96
					Valor do BDI =>	19,32			Valor com BDI =>	95,10

Quant. => 125,7400000 Preço Total => 11.957,87

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	00000080	Próprio	PREENCHIMENTO VOLUMÉTRICO DE LACUNAS PARA PAREDES COM PAPEL DE PAREDE	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	129,40	129,40		
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	1,0000000	3,62	3,62		
Insumo	00000054	Próprio	PAPEL DE PAREDE PERSONALIZADO	Material	M²	1,0000000	50,00	50,00		
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	1,0000000	74,96	74,96		
Insumo	13448	ORSE	Cola branca cascolar (Cascorez) base pva para madeira	Material	kg	0,0200000	41,39	0,82		
					MO sem LS =>	74,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	74,96
					Valor do BDI =>	32,99			Valor com BDI =>	162,39
						Quant. =>	78.5900000	Preço Total =>		12.762,23

4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	00000081	Próprio	PREENCHIMENTO VOLUMÉTRICO DE LACUNAS PARA PAREDES COM PAPEL JAPONÊS	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	95,78	95,78		
Insumo	00000036	Próprio	PAPEL JAPONES KOZO	Material	UNI	0,2000000	100,00	20,00		
Insumo	13448	ORSE	Cola branca cascolar (Cascorez) base pva para madeira	Material	kg	0,0200000	41,39	0,82		
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	1,0000000	74,96	74,96		
					MO sem LS =>	74,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	74,96
					Valor do BDI =>	24,42			Valor com BDI =>	120,20
						Quant. =>	47,1500000		Preço Total =>	5.667,43

4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4050	ORSE	Restauo - Pintura de proteção com aplicação de 01 demão de verniz Paraloid B72 ou similar - Rev. 03 02/2022	Outras Pinturas	m²	1,0000000	195,85	195,85
Composição Auxiliar	10553	ORSE	Encargos Complementares - Pintor	Provisórios	h	0,5000000	3,79	1,89
Composição Auxiliar	10588	ORSE	Encargos Complementares - Auxiliar de Restauração	Provisórios	h	0,5000000	3,62	1,81
Composição Auxiliar	10590	ORSE	Encargos Complementares - Restaurador	Provisórios	h	0,5000000	3,62	1,81
Insumo	3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	0,5000000	74,96	37,48
Insumo	3073	ORSE	Auxiliar de Restaurador	Mão de Obra	h	0,5000000	13,01	6,50
Insumo	3086	ORSE	Verniz Paraloid B72 - Pote com 1,38kg (p/Restauração)	Material	kg	0,1250000	1.057,97	132,24
Insumo	3175	ORSE	Fixador Xilol	Material	l	0,1250000	30,67	3,83

Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5000000	20,59	10,29	
				MO sem LS =>	54,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,27
				Valor do BDI =>	49,94			Valor com BDI =>	245,79
						Quant. =>	231,6100000	Preço Total =>	56.927,42
									</

ATELIÊ SÃO LOURENÇO - CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Curva ABC de Insumos

Obra
REFORMA E RESTAURAÇÃO DAS PINTURAS PARIETAIS E PAPEIS DE
PAREDE DO CASARÃO COLONIAL DE SARANDIRA

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Minas
Gerais
ORSE - 12/2023 - Sergipe
SETOP - 08/2023 - Minas
Gerais

B.D.I.
25,5%

DATA
12/03/2024

Encargos Sociais
Não
Desonerado:
embutido nos
preços unitário
dos insumos
de mão de



Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Operativa	Unitário Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva								
3072	ORSE	Restaurador Nível Superior	Mão de Obra	h	1.035,9500000		94,07		97.451,82		97.451,82	27,80%	97.451,82	27,80%
3086	ORSE	Verniz Paraloid B72 - Pote com 1,38kg (p/Restauração)	Material	kg	41,2482500		1.327,75		54.767,36		54.767,36	15,63%	152.219,18	43,43%
00000050	Próprio	REMOVERDOR STRIPTIZE GEL	Material	Kg	231,6100000		225,90		52.320,70		52.320,70	14,93%	204.539,88	58,36%
13212	ORSE	Papel japonês Kozo Bege 17g - dimensões: 63cm x 48cm	Material	folha	321,3679000		128,86		41.411,47		41.411,47	11,82%	245.951,35	70,17%
00000052	Próprio	CMC - CARBOXIMETILCELULOSE	Material	Kg	272,9900000		56,47		15.415,75		15.415,75	4,40%	261.367,09	74,57%
3085	ORSE	Solvente Acetona Pura	Material	l	105,0540000		97,17		10.208,10		10.208,10	2,91%	271.575,19	77,48%
00000051	Próprio	CARBONATO DE CALCIO - CALCITA 1000	Material	Kg	115,8100000		84,26		9.758,15		9.758,15	2,78%	281.333,34	80,27%
13448	ORSE	Cola branca cascolar (Cascorez) base pva para madeira	Material	kg	120,8396000		51,94		6.276,41		6.276,41	1,79%	287.609,75	82,06%
MOED- 20154	SETOP	SERVENTE	Mão de Obra	H	355,1500951		17,55		6.232,88		6.232,88	1,78%	293.842,63	83,84%
00000049	Próprio	ADESIVO DE ALTA PERFORMANCE BIANCO-VEDACIT	Material	Kg	11,2335700		489,45		5.498,27		5.498,27	1,57%	299.340,90	85,40%
00000054	Próprio	PAPEL DE PAREDE PERSONALIZADO	Material	M²	78,5900000		62,75		4.931,52		4.931,52	1,41%	304.272,43	86,81%
11716	ORSE	Aluguel de pulverizador motorizado com 03 bicos com capacidade de 120 litros	Equipamento	mês	11,1600000		406,10		4.532,08		4.532,08	1,29%	308.804,50	88,10%
3121	ORSE	Alcool etílico P.A.	Material	l	315,0545000		12,55		3.953,93		3.953,93	1,13%	312.758,44	89,23%
13205	ORSE	Tinta para Restauro (pigmento) Maimeri - Cores do grupo G4 - Tubo c/ 20ml	Material	ml	55,8150000		61,19		3.415,32		3.415,32	0,97%	316.173,76	90,21%
00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	115,8050000		25,84		2.992,40		2.992,40	0,85%	319.166,16	91,06%
3073	ORSE	Auxiliar de Restaurador	Mão de Obra	h	171,6200000		16,32		2.800,84		2.800,84	0,80%	321.967,00	91,86%
3106	ORSE	Aglutinante/Adesivo CMC Carboxy Methil Celulose (p/Restauro)	Material	kg	7,7672000		346,59		2.692,03		2.692,03	0,77%	324.659,03	92,63%
13206	ORSE	Tinta para Restauro (pigmento) Maimeri - Cores do grupo G3 - Tubo c/ 20ml	Material	ml	55,8150000		46,82		2.613,26		2.613,26	0,75%	327.272,29	93,37%
158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	123,0138475		17,57		2.161,35		2.161,35	0,62%	329.433,64	93,99%
13207	ORSE	Tinta para Restauro (pigmento) Maimeri - Cores do grupo G2 - Tubo c/ 20ml	Material	ml	55,8150000		38,71		2.160,60		2.160,60	0,62%	331.594,24	94,61%
00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	97,0900000		18,07		1.754,42		1.754,42	0,50%	333.348,66	95,11%
13208	ORSE	Tinta para Restauro (pigmento) Maimeri - Cores do grupo G1 - Tubo c/ 20ml	Material	ml	55,8150000		29,78		1.662,17		1.662,17	0,47%	335.010,83	95,58%
MATED- 11359	SETOP	ESCORA DE MADEIRA (DIÂMETRO DA SEÇÃO: 8 A 10CM TIPO DE MADEIRA: EUCALIPTO IMUNIZADO)	Material	m	97,0900000		14,03		1.362,17		1.362,17	0,39%	336.373,00	95,97%
00000044	Próprio	EVA	Material	M²	97,0900000		13,17		1.278,68		1.278,68	0,36%	337.651,67	96,34%
10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	5,4377438		219,62		1.194,24		1.194,24	0,34%	338.845,91	96,68%
00000036	Próprio	PAPEL JAPONES KOZO	Material	UNI	9,4300000		125,50		1.183,47		1.183,47	0,34%	340.029,38	97,01%
3175	ORSE	Fixador Xilol	Material	l	28,9512500		38,49		1.114,33		1.114,33	0,32%	341.143,71	97,33%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	57,9025000		17,21		996,50		996,50	0,28%	342.140,21	97,62%
4905	ORSE	Removedor de pintura pastoso (Coral ou similar)	Material	l	53,2703000		16,31		868,84		868,84	0,25%	343.009,05	97,86%
00038386	SINAPI	PINCEL CHATO (TRINCHA) CERDAS GRIS 1.1/2 " (38 MM)	Material	UN	115,8050000		6,70		775,89		775,89	0,22%	343.784,94	98,09%

10761	ORSE	Refei��o - café da manh� (café com leite e dois p�es com manteiga)	Serviços	un	123,0138475		6,27		771,30		771,30	0,22%	344.556,24	98,31%
8970	ORSE	Bisturi	Material	un	157,1800000		4,78		751,32		751,32	0,21%	345.307,56	98,52%
MATED- 13096	SETOP	CESTA BÁSICA/ ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	347,4200000		2,12		736,53		736,53	0,21%	346.044,09	98,73%
MATED- 14639	SETOP	EPI PARA F�MILIA SERVENTE /AJUDANTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	347,4200000		1,56		541,98		541,98	0,15%	346.586,07	98,88%
MATED- 13099	SETOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	347,4200000		1,43		496,81		496,81	0,14%	347.082,88	99,03%
2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	80,6903443		5,64		455,09		455,09	0,13%	347.537,97	99,16%
941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	1,8125813		242,72		439,95		439,95	0,13%	347.977,92	99,28%
11251	ORSE	Pincel de seda 2"	Material	un	11,6811225		33,75		394,24		394,24	0,11%	348.372,16	99,39%
MATED- 13097	SETOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	347,4200000		0,90		312,68		312,68	0,09%	348.684,84	99,48%
MATED- 14627	SETOP	FERRAMENTAS PARA F�MILIA SERVENTE/ AJUDANTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	347,4200000		0,74		257,09		257,09	0,07%	348.941,93	99,56%
00000043	Próprio	EDTA	Material	Kg	3,7215000		67,09		249,68		249,68	0,07%	349.191,60	99,63%
00000048	Próprio	BORRIFADOR	Equipamento	UN	11,1600000	0,0000000	18,82	18,83	210,03	0,00	210,03	0,06%	349.401,64	99,69%
3119	ORSE	Algod�o hidrófilo	Material	kg	3,7215000		55,22		205,50		205,50	0,06%	349.607,14	99,75%
10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,4833550		376,50		181,98		181,98	0,05%	349.789,12	99,80%
00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	115,8100000		1,30		150,55		150,55	0,04%	349.939,67	99,84%
3092	ORSE	Alcool Isopropil�ico	Material	l	3,7210000		36,50		135,82		135,82	0,04%	350.075,49	99,88%
00000047	Próprio	MOWIOL	Material	Kg	0,5580000		163,15		91,04		91,04	0,03%	350.166,53	99,91%
10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	5,4377438		15,73		85,54		85,54	0,02%	350.252,06	99,93%
00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,8632420		81,02		69,94		69,94	0,02%	350.322,00	99,95%
11249	ORSE	Serra circular eletr�ica portátil	Equipamento	un	0,1034680		650,09		67,26		67,26	0,02%	350.389,27	99,97%
00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	2,7792913		15,18		42,19		42,19	0,01%	350.431,46	99,98%
10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	2,1750975		16,31		35,48		35,48	0,01%	350.466,93	99,99%
10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	5,4377438		6,14		33,39		33,39	0,01%	350.500,32	100,00%
11248	ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletr�ica Bosch ou Similar profissional	Equipamento	un	0,1034680		308,73		31,94		31,94	0,01%	350.532,26	100,01%
MATED- 13098	SETOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	347,4200000		0,08		27,79		27,79	0,01%	350.560,06	100,02%
11244	ORSE	Martelo com unha	Material	un	0,2069360		61,43		12,71		12,71	0,00%	350.572,77	100,02%
00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO. SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,7250325		16,87		12,23		12,23	0,00%	350.585,00	100,03%
10583	ORSE	Trincha 3"	Material	un	0,5211225		15,03		7,83		7,83	0,00%	350.592,83	100,03%
10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,2069360		33,74		6,98		6,98	0,00%	350.599,81	100,03%
1651	ORSE	�culos branco proteção	Material	pr	0,8632420		7,96		6,87		6,87	0,00%	350.606,69	100,03%
11250	ORSE	Rolo l� de carneiro 20cm	Material	un	0,2663515		21,96		5,85		5,85	0,00%	350.612,53	100,03%
00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELO OU AZUL)	Material	UN	0,2416775		21,93		5,30		5,30	0,00%	350.617,83	100,03%
10578	ORSE	Form�o grande	Material	un	0,2069360		19,01		3,93		3,93	0,00%	350.621,77	100,04%
11252	ORSE	Escada de alum�nio de abrir com 7 degraus	Material	un	0,0115805		337,59		3,91		3,91	0,00%	350.625,68	100,04%
10577	ORSE	Serrote 40cm	Material	un	0,1034680		37,52		3,88		3,88	0,00%	350.629,56	100,04%
00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0115805		272,83		3,16		3,16	0,00%	350.632,72	100,04%
3125	ORSE	Lixa d'�gua 360	Material	fl	1,8605000		0,97		1,80		1,80	0,00%	350.634,52	100,04%
4725	ORSE	Espátula	Material	un	0,0463220		23,21		1,08		1,08	0,00%	350.635,60	100,04%

Ateliê São Lourenço

n	0,0115805
---	-----------

Equipamento para Aquisição Permanente

Ateliê São Lourenço
CNPJ: 29.422.280/0001-08



ATELIÊ SÃO LOURENÇO - CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Memória de Cálculo

Obra
REFORMA E RESTAURAÇÃO DAS PINTURAS PARIETAIS E PAPEIS DE
PAREDE DO CASARÃO COLONIAL DE SARANDIRA



Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	Medidas emergenciais			
1.1	LIMPEZA MECÂNICA DE PINTURAS PARIETAIS	M²	231,61	= Área total: 231,61m²
1.2	VELADURA DE PROTEÇÃO EM PAREDES	M²	97,09	= Sala 1 + Hall de entrada + Quarto + Sala de Jantar + Ambiente 11 97,09 m²
1.3	FACEAMENTO PARIETAL	M²	97,09	= 97,09 m²
2	Suporte			
2.2	CONSOLIDAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO REVESTIMENTO PARIETAL	M²	115,81	= 50%* (Área total) 231,61m² = 115,81m²
2.3	APLICAÇÃO DE MASSA PARA NIVELAMENTO	M²	115,81	= 50%* (Área total) 231,61m² = 115,81m²
3	Pinturas parietais			
3.1	LIMPEZA QUÍMICA DE PINTURAS PARIETAIS	M²	74,43	= Sala de Jantar + Hall de entrada = 74,43 m² (ver excel)
3.2	REFIXAÇÃO DE POLICROMIA PARIETAL	M²	11,16	= 15% (Sala de Jantar + Hall de entrada) = 11,16m² (ver excel)
3.3	REMOÇÃO DE CAMADA PICTÓRICA	M²	231,61	= Área Total: 231,61m²
3.4	SATURAÇÃO E ANÁLISE DE PINTURA PARIETAL	M²	74,43	= Sala de Jantar + Hall de entrada = 74,43m² (ver excel)
3.5	Restauro - Reintegração cromática de elemento artístico	m²	37,21	= 50% (Sala de Jantar + Hall de entrada) = 37,21m² (ver excel)
4	Papel de Parede			
4.1	LIMPEZA MECÂNICA DE PAPEL DE PAREDE	M²	157,18	= Sala 1 + Sala 2 + Sala 3 + Quarto + Ambiente 11 = 157,18m² (ver excel)
4.2	REMOÇÃO DE CAMADAS POSTERIORES DE PAPEL DE PAREDE	M²	157,18	= Sala 1 + Sala 2 + Sala 3 + Quarto + Ambiente 11 = 157,18m² (ver excel)
4.3	LIMPZA QUÍMICA DE INTERVENÇÕES ANTERIORES	M²	157,18	= Sala 1 + Sala 2 + Sala 3 + Quarto + Ambiente 11 = 157,18m² (ver excel)
4.4	FIXAÇÃO DA CAMADA DE PAPEL DE PAREDE NO SUPORTE	m²	125,74	= 80% (Sala 1 + Sala 2 + Sala 3 + Quarto + Ambiente 11) = 125,74m²
4.5	PREENCHIMENTO VOLUMÉTRICO DE LACUNAS PARA PAREDES COM PAPEL DE PAREDE	m²	78,59	= 50% (Sala 1 + Sala 2 + Sala 3 + Quarto + Ambiente 11) 157,18 = 78,59m²
4.6	PREENCHIMENTO VOLUMÉTRICO DE LACUNAS PARA PAREDES COM PAPEL JAPONÊS	m²	47,15	= 30% (Sala 1 + Sala 2 + Sala 3 + Quarto + Ambiente 11) 157,18 = 47,15m²

4.8	Restauro - Pintura de proteção com aplicação de 01 demão de verniz Paraloid B72 ou similar - Rev. 03 02/2022	m²	231,61	= Área Total: 231,61m²
-----	--	----	--------	------------------------

Total sem BDI

279.286,19

Total do BDI

71.210,07

Total Geral

350.496,26

CÔMODO	ÁREA DA	ÁREA DE	ÁREA 1	ÁREA DA	ÁREA DE	ÁREA 2	ÁREA DA	ÁREA DE	ÁREA 3	ÁREA DA	ÁREA DE	ÁREA 4	ÁREA	REVESTIMENTO
HALL DE ENTRADA	5,06	2,84	2,22	9,72	2,79	6,93	5,24	2,82	2,42	9,66	2,82	6,84	18,40	Pintura parietal
SALA 1	9,97	3,97	6,00	9,72	3,97	5,75	10,03	2,76	7,27	9,72	2,79	6,93	25,95	Papel de Parede
SALA 2	9,83	3,97	5,86	9,66	2,82	6,84	9,97	2,36	7,61	9,75	5,66	4,08	24,39	Papel de Parede
SALA 3	8,06	2,36	5,70	9,66	0,00	9,66	7,90	1,91	6,00	9,59	2,87	6,72	28,07	Papel de Parede
SALA DE JANTAR	18,33	2,82	15,51	17,20	5,66	11,54	18,60	6,58	12,02	16,97	0,00	16,97	56,03	Pintura parietal
QUARTO	17,33	2,76	14,57	16,91	1,97	14,94	17,45	0,00	17,45	16,91	2,80	14,11	61,06	Papel de Parede
AMBIENTE 11	6,42	0,00	6,42	4,66	2,87	1,79	6,39	1,74	4,66	4,84	0,00	4,84	17,70	Papel de Parede

Parietal	74,43
Papel de parede	157,18
Total	231,61

àrea	
	97,09