



## IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO



### ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS ETAPA III E IV



Ministério da  
Cultura





## CONTEÚDO

- ETAPA III - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
- ETAPA IV PLANILHA E CRONOGRAMA
- ETAPA IV – ANEXO I: CONSULTA DE PREÇOS – FORNECEDORES/PRODUTOS
- ETAPA IV – ANEXO II: TABELAS SINAPI E SETOP
- ARQUIVOS DIGITAIS



## **IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO**



### **ETAPA III PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**



		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA          PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE          ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –          IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA          PROJETO EXECUTIVO          RESTAURAÇÃO          IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO          ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO          05-2015</b>	<b>PÁGINA          1/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA          EI-05-2015</b>	<b>REV.          B</b>



**PROJETO DE RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO  
 MUNICÍPIO DE DIAMANTINA/MG  
 ETAPA III**

**PROJETO DE RESTAURAÇÃO DOS  
 ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS DA IGREJA  
 NOSSA SENHORA DO CARMO  
 DIAMANTINA – MG**

**Belo Horizonte  
 2016**

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS		Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>2/64</b>
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>



**PROJETO DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS**  
**IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO**  
**DIAMANTINA - MG**

**APRESENTAÇÃO**

Este Projeto de Restauração de Elementos Artísticos Integrados foi solicitado pela empresa CONSMARA ENGENHARIA DE PROJETOS EIRELI, inscrita no CNPJ sob o nº 20.418.716/0001-10, com sede em Belo Horizonte, como projeto anexo aos Projetos de Restauração Arquitetônica e Projetos Complementares da Igreja Nossa Senhora do Carmo, do município de Diamantina, a partir de Edital de Tomada de Preços Nº. 45/2014 do Ministério da Cultura, por meio do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e sua Superintendência em Minas Gerais, Processo 01514.000359/2014-63.

**OBJETIVO**

A elaboração do presente projeto tem, como objetivo geral, a garantia da conservação e integridade dos elementos artísticos integrados da Igreja Nossa Senhora do Carmo, inscrita isoladamente no Livro de Belas Artes vol.1, Processo nº 0220-T-40, inscrição número 283, fl. 49, datado de 19 de abril de 1940, e está citada no tombamento do Conjunto Arquitetônico e Urbanístico de Diamantina, ocorrido em 16 de maio de 1938, conforme processo número 64-T-38, inscrição número 66, Livro de Belas Artes.

O objetivo específico desse projeto é subsidiar a obra de restauração dos elementos artísticos integrados da igreja, visando adequar seu uso original à condição de bem cultural, destacando suas características artísticas.

Segundo o Edital, "A execução dos projetos é necessária tendo em vista que a recuperação das edificações se faz necessária e a igreja em questão faz parte do Acordo entre o Município e o Governo Federal – PAC 2-PAC/CH".

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 3/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>




IPHAN-MG  
FL. 14/12  
R. 1  
F. 10/10

## OBJETO

Foram contemplados nesse projeto os seguintes elementos artísticos integrados:

1. Forro da capela-mor
2. Cimalha do forro da capela-mor
3. Retábulo-mor
4. Molduras das janelas (óculos) da capela-mor (4)
5. Sobreverga e moldura das portas da capela-mor (2)
6. Arco do cruzeiro, tarja e painéis laterais do arco cruzeiro
7. Forro da nave
8. Cimalha do forro da nave
9. Revestimento dos tirantes do forro da nave (3)
10. Retábulo colateral do lado esquerdo
11. Retábulo colateral do lado direito
12. Púlpito
13. Molduras das janelas da nave (4)
14. Sobrevergas das portas da nave (2)
15. Forro do átrio
16. Pilares do átrio
17. Balaustrada do coro
18. Óculos do coro (2)
19. Forro da secretaria paroquial (sacristia)

Por solicitação do contratante, e para fins de orçamento, foram incluídos nas planilhas de custos e prazos a desinfestação da caixa do órgão e a restauração dos painéis do presbitério.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>		
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL -</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>4/64</b>	
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	

O projeto está apresentado nos itens de identificação e conhecimento do bem, diagnóstico, proposta de intervenção, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro formatados em tomos distintos, identificados como ETAPA, sendo os principais temas abordados em cada um:

#### ETAPA I - IDENTIFICAÇÃO E CONHECIMENTO DO BEM

Pesquisa histórica do município e da edificação  
 Identificação dos elementos por ambiente  
 Descrição dos elementos / Documentação fotográfica  
 Localização dos elementos na edificação (mapeamento)

#### ETAPA II - DIAGNÓSTICO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Análise do estado de conservação  
 Identificação das degradações / Documentação fotográfica  
 Mapeamento das degradações e patologias (ANEXO I)  
 Estudo estratigráfico (ANEXO II)

#### ETAPA III - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Considerações teóricas e práticas sobre os procedimentos  
 Identificação do serviço por elemento artístico  
 Descrição dos serviços  
 Gestão da obra

#### ETAPA IV - PLANILHAS

Orçamento analítico  
 Orçamento sintético  
 Cronograma físico-financeiro  
 Especificações

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA          PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE          ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –          IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA          PROJETO EXECUTIVO          RESTAURAÇÃO          IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO          ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO          05-2015</b>	<b>PÁGINA          5/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA          EI-05-2015</b>	<b>REV.          B</b>	



**PROJETO DE RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA  
 SENHORA DO CARMO  
 MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG**

**ETAPA III**

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**

**Belo Horizonte  
 2016**

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA          PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE          ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –          IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA          PROJETO EXECUTIVO          RESTAURAÇÃO          IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO          ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO          05-2015</b>	<b>PÁGINA          6/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA          EI-05-2015</b>	<b>REV.          B</b>



## SUMÁRIO

1.	PROPOSTA GERAL DE INTERVENÇÃO.....	9
2.	CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS.....	11
3.	CONSIDERAÇÕES PRÁTICAS.....	14
3.1	DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS.....	14
3.2	SERVIÇO POR ELEMENTO.....	17
3.2.1	Forro da capela-mor	17
3.2.2	Cimalha do forro da capela-mor	18
3.2.3	Retábulo-mor	19
3.2.4	Molduras das janelas (óculos) da capela-mor (4)	22
3.2.5	Molduras das portas da capela-mor (2)	22
3.2.6	Molduras das janelas laterais da nave (4)	22
3.2.7	Molduras das portas laterais da nave (2)	22
3.2.8	Arco cruzeiro, tarja do arco e painéis laterais do arco (2)	23
3.2.9	Forro da nave	24
3.2.10	Cimalha do forro da nave	25
3.2.11	Revestimento dos tirantes do forro da nave (3)	26
3.2.12	Retábulo colateral do lado esquerdo	27
3.2.13	Retábulo colateral do lado direito	27
3.2.14	Púlpito	29
3.2.15	Balaustrada do coro	30

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 7/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>



3.2.16	Óculos do coro	31
3.2.17	Forro do átrio e moldura	31
3.2.18	Pilares do átrio	32
3.2.19	Forro e moldura da sacristia	33
3.3	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	34
3.3.1	HIGIENIZAÇÃO.....	34
3.3.2	DESINFESTAÇÃO.....	35
3.3.3	LIMPEZA DE POLICROMIA.....	37
3.3.4	FIXAÇÃO DE POLICROMIA.....	38
3.3.5	FACEAMENTO.....	39
3.3.6	REVISÃO DE ESTRUTURA.....	40
3.3.7	CONSOLIDAÇÃO DE SUPORTE.....	41
3.3.8	COMPLEMENTAÇÃO DO SUPORTE.....	42
3.3.9	DESMONTAGEM E REMONTAGEM DE PARTES.....	43
3.3.10	REVISÃO /REMOÇÃO DE INTERVENÇÕES ANTERIORES.....	44
3.3.11	REMOÇÃO DE REPINTURA.....	44
3.3.12	NIVELAMENTO.....	47
3.3.13	REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA.....	48
3.3.14	REPINTURA.....	49
3.3.15	DOURAMENTO COM FOLHA DE OURO VERDADEIRO.....	49
3.3.16	CAMADA DE PROTEÇÃO.....	50
3.4	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	52
3.4.1	ESPAÇO DE OBRAS	52
3.4.2	CANTEIRO DE OBRAS	55



		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 8/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>	

3.4.2.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	55
3.4.2.2	Princípios Gerais do Canteiro de Restauração	55
3.4.2.3	Interação do Canteiro com o Terreno e Meio Ambiente	58
3.4.2.4	Estrutura do Canteiro	59
3.4.3	ESPAÇO DE ATELIER	61
3.4.4	IMAGENS/ ACERVO	61
3.4.5	UTILIZAÇÃO PÚBLICA DO ESPAÇO	62
3.4.6	DOCUMENTAÇÃO	63
4.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	64

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS		Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>9/64</b>
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>



## 1. PROPOSTA GERAL DE INTERVENÇÃO

A intervenção proposta nesse projeto visa a garantia da preservação e conservação dos elementos artísticos integrados à edificação, por meio da restauração de seus elementos estruturais e estéticos que se apresentam fragilizados por diferentes patologias.

A avaliação inicial das condições estruturais dos elementos artísticos integrados na igreja indica que o suporte em madeira que compõe esses elementos, em grande parte, apresenta perdas pelo ataque crônico de insetos xilófagos. As perdas são grandes e necessitam de intervenção imediata.

A avaliação das condições estruturais dos elementos indica que as madeiras, de forma geral, estão ressecadas e frágeis pelo seu envelhecimento natural, por problemas decorrentes da técnica construtiva e adaptações e alterações a essa técnica e por intervenções inadequadas, dentre outros. Os desajustes e empenamentos observados nas juntas entre os blocos construtivos ocorrem, também em alguns locais como problemas estruturais e em outros como interferência estética.

A decoração e talha da igreja são elaboradas no estilo rococó, recobertas de delicados marmorizados e desenhos aplicados em folha de ouro sobre panos de fundo lisos e monocromáticos. A composição dos elementos é completada pelo relevos e apliques de talha que formam, de modo harmonioso, a ornamentação da igreja.

Os panos de fundo são compostos por painéis lisos pintados de cor clara, azul em tom pastel, e talha dourada e recortes decorativos de fios ou guirlandas de flores, sobre tabuado liso, também dourados.

Os douramentos sobre os relevos de talha apresentam grandes perdas e retoques localizados, de forma generalizada em toda sua extensão, porém com relativa coesão à base que os sustenta. Os douramentos sobre as tábuas lisas, em recortes decorados em motivos fitomorfos, também apresentam craquelês de grandes dimensões, estando extremamente fragilizados tanto na estrutura de sua base de fixação quanto em seu recorte de contorno. As pinturas marmorizadas têm sua estrutura de sua base de preparação e execução frágeis, pulverulentas e com desprendimentos generalizados.

O suporte em madeira dos elementos artísticos no templo é o veículo para a linguagem estética elegida para sua decoração. Nele o tratamento será conduzido, em

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 10/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>



grande escala, compatível à extensão das perdas. Os trabalhos de consolidação e complementação do suporte terão, como premissa, a garantia da estabilidade do suporte. Nas degradações referentes à desajustes, desencaixes e perdas de partes, que comprometem tanto o aspecto estrutural quanto o estético, existe a abordagem que deve ser seguida e que visa a manutenção do seu aspecto histórico de técnica e material utilizados (tipo de madeira, tipos de corte e encaixes, ferragens, etc.). A execução desses serviços deverá garantir, o máximo possível, a preservação da historicidade das técnicas, material e método construtivo do original que se ainda encontram registrados no templo. O cuidado com a historicidade dos elementos que constituem a obra deve ser observado, também, quando se fizer necessária a desmontagem e remontagem de partes dos elementos para acesso às faces posteriores.

No tratamento estético dos elementos artísticos chama a atenção, do ponto de vista da restauração, os extensos retoques realizados nas decorações douradas e em estampa sobre as tábuas lisas. Esteticamente, o fundo azul, em pintura lisa, serviu de concessão para a realização de retoques sem uma discussão prévia de critérios estéticos para seu refazimento, quando da ocorrência de degradações como furos, perdas, manchas, sujidades, etc.. Dentro desse contexto, alguns elementos foram repintados de azul nas áreas afetadas por danos, sem outra preocupação além de esconder a degradação e seu agente causador.

Essas repinturas sobre a camada fragilizada, executada em fatura de recortes e contornos em torno da decoração dourada original, favoreceram diferentes forças de coesão e pressão de camada de tinta da repintura. Assim, a maior tenacidade da camada de contorno dos dourados sobre a pintura subjacente levou a extensas perdas por craquelês e desprendimentos. A observação atenciosa dos panos de fundo mostra manchas nas camadas de repinturas azuis, o que causa desconforto estético a partir das diferenças tonais de sobreposição e de alteração de matiz.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 11/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>



## 2. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Os elementos artísticos integrados da Igreja de Nossa Senhora do Carmo apresentam suas características técnica-construtivas, histórico-artísticas e estéticas preservadas e relativamente conservadas diante da passagem do tempo.

A intervenção de restauro proposta nesse projeto visa, primordialmente, a manutenção física da matéria que constitui tanto o suporte quanto a decoração e ornamentação do templo, palco de obras de notável qualidade técnica.

Com o objetivo de salvaguardar a obra, detentora de uma multiplicidade de valores tanto devocional quanto patrimonial, e com a intenção de transmiti-los às gerações futuras, torna-se fundamental abrandar os processos de degradação no que dizem respeito à matéria, reforçando a sua consistência física, procurando restituir, mesmo que apenas potencialmente e naquilo que for possível, o aspeto original ou uma melhor leitura.

A igreja de Nossa Senhora do Carmo tem, como grande ofensor de sua conservação, a frágil condição do suporte de seus elementos artísticos integrados, causado pelo ataque de insetos. É um templo que abriga acervo de grande singularidade, traduzida nas pinturas ilusionistas do mestre bracarense Jozé Soares de Araújo. Assim, pela sua comprovada importância histórica e também pela qualidade da talha, se procura, com esse projeto, a busca de um equilíbrio entre os aspectos históricos, estéticos, artísticos e sociais observados, juntamente com as pesquisas técnicas realizadas.

Para as decisões e sugestões descritas nesse projeto, foram consideradas as teorias consolidadas para as práticas de conservação e restauração e, no aspecto social, dosada com entendimento contemporâneo da teoria da conservação. Os esforços na feitura desse projeto se concentraram na manutenção e o resgate do suporte, para que esse não se perca no tempo, dos materiais constitutivos das obras e da tecnologia utilizada no processo criativo, sem perder de vista a unidade potencial da obra como um todo, como diz Cesare Brandi:

1). Deve-se restaurar apenas a matéria da obra de arte, o veículo que contém a imagem; e

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS	Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>12/64</b>	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>	



2) O restauro deve tomar como alvo o restabelecimento de uma unidade potencial da obra, desde que isto seja possível sem que se cometa um falso artístico ou histórico e sem cancelar os sinais da passagem do tempo. (BRANDI, 1977, p. 7-8)

Partes do templo passarão por reintegração ou integração cromática, intervenções necessárias para devolver uma unidade estética ao conjunto e permitir uma leitura adequada, ou seja, para além da perda de informação histórica, artística e simbólica, as suas lacunas, destacamentos e desgastes de pintura vão, incondicionalmente interferir no raciocínio do observador.

“Este es justamente el argumento que justifica la reintegración de lacunas a la imagen em cuanto a que se conserva la continuidad de la lectura cromática y forma. Una lacuna constituye una pérdida del valor de forma y de color, reingrarlas significa recuperar esses valores de la imagen.” (MORA, p.01)

Em relação às intervenções inadequadas, recomendamos a sua remoção, segundo a indicação de Cesare Brandi:

“(...) se a adição deturpa, desvirtua, ofusca, oculta parcialmente a visão da obra de arte, essa adição deve ser removida e apenas se deverá procurar, tanto quanto possível, a sua conservação à parte, a documentação e o registo do período histórico, que deste modo, é removido e apagado do corpo vivo da obra (...)” (BRANDI, 2006, p. 61)

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 13/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>



Ao término dos procedimentos de restauro, será possível a fruição, pela comunidade, de um templo livre de incômodos visuais, tendo resgatada a característica elegante e de grande valor artístico de sua talha.

No que se refere às alterações de configuração, remoções, realocações de partes recomenda-se que sejam discutidas previamente com o IPHAN, juntamente com o restaurador responsável.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 14/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>	



### 3. CONSIDERAÇÕES PRÁTICAS

#### 3.1 DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS

- Mobilização do Canteiro de Obras – Serviço descrito nas especificações técnicas item 3.4.1.1. – CANTEIRO DE OBRAS, em área externa e compatível com o porte da obra, de acordo com determinação do IPHAN.
- Montagem e organização do atelier de restauração no interior da edificação, de acordo com item 3.4.1.2 – ESPAÇO DE ATELIER, provisório, sem a armazenagem de materiais tóxicos e inflamáveis no templo.
- Realização dos serviços previstos conforme planilhas de serviços e física, e itens 3.2 – SERVIÇO POR ELEMENTO e 3.3 – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.
- Registro fotográfico conforme especificação do item 3.4.4 – DOCUMENTAÇÃO.
- Registro documental de atividades – Diário de obra, conforme especificação do item 3.4.4 – DOCUMENTAÇÃO.
- Relatório parcial conforme especificação do item 3.4.4 – DOCUMENTAÇÃO.
- Relatório final conforme especificação do item 3.4.4 – DOCUMENTAÇÃO.

Os procedimentos de restauração deverão ser iniciados pela montagem do canteiro de obras. As providências para montagem do canteiro de obras, sinalização, acessibilidade, proteção individual e coletiva da área de trabalho, estocagem de material e agenciamento dos espaços, segurança geral do ambiente e do acervo deverão ser previamente tomadas.

Cada procedimento (serviço) tem suas especificidades discriminadas no memorial descritivo dos serviços do item. 3.3 – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.

Os serviços deverão ser iniciados pela limpeza geral e higienização completa dos elementos a serem tratados na etapa.

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS	Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>15/64</b>	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>	



Simultâneo a esse serviço deverão acontecer os procedimentos de fixação emergencial de policromia em áreas onde a camada pictórica a ser resgatada esteja apresentando fragilidade e/ou perdas efetivas.

A desinfestação deverá ser previamente agendada com os responsáveis pela fiscalização da obra e pelo templo. As tábuas ou peças que forem desmontadas para acesso à parte posterior dos elementos tratados deverão ser previamente mapeadas e, após o tratamento, retornar ao local de origem mantendo as mesmas condições de sua fixação inicial.




A seguir deverão ser iniciados os procedimentos de revisão estrutural, simultaneamente à consolidação do suporte. Nessa etapa os coordenadores especialistas (restaurador e marceneiro restaurador) resolverão, por área tratada, se a consolidação do suporte deverá ser realizada *in loco* ou se a peça deverá ser previamente removida e tratada em bancada.

Indica-se que seja retirada dos locais de origem a menor quantidade possível de peças, priorizando o tratamento de cada peça em seu local originário. A remoção só será indicada quando a peça estiver extremamente fragilizada e sua consolidação e/ou revisão estrutural não puder ser realizada na estrutura atual. No caso da remoção a peça deverá ser devida e previamente mapeada.

O faceamento deverá ser feito a partir dessa etapa, sempre que necessário.

A abrasão e as perdas de douramento ocorrem de forma generalizada em todos os elementos desse projeto. A recomposição estética das áreas de perdas deverá ser avaliada por região tratada, buscando em cada caso a solução estética adequada vinculada aos critérios de apresentação estética do elemento no conjunto (unidade potencial), do elemento em si, da área tratada, da reversibilidade, da identificação da intervenção. Para essa conclusão deverão ser realizados provas de reintegração para douramento e o resultado discutido com e aprovado pela fiscalização pelo IPHAN.

Elementos originais que pelo seu degradado estado de conservação exigirem uma substituição, como por exemplo, cravos, cavilhas ou encaixes, deverão ter sua substituição efetivada após devida aprovação da fiscalização pelo IPHAN e adequado registro com

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>		
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>16/64</b>	
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	

documentação da situação anterior à intervenção e situando de maneira adequada sua localização (mapeamento).

A partir da liberação de áreas tratadas em revisão estrutural e consolidação do suporte poderão ser iniciados os trabalhos de remoção de repintura, simultâneos à fixação de policromia nas áreas onde houver desprendimento.

Concluída a etapa de remoção deverá ser conduzido um procedimento rigoroso de revisão de remoção até a camada indicada para o resgate estético. Com toda a repintura removida, deverá ser aplicada uma camada geral de adesivo para fixação da policromia como um todo e criação de uma película de interface para os procedimentos que virão a seguir.

Após a conclusão do tratamento de todas as áreas nos procedimentos de limpeza e remoção iniciam-se os de nivelamento e tratamento estético desse nivelamento. Esse procedimento objetivará a equalização as áreas de perdas da camada pictórica, a recomposição cromática das lacunas e a avaliação geral das áreas de desgaste da pintura, manchas e abrasão sem a perda do substrato de base de preparação, num procedimento de reintegração e apresentação estética.

Na finalização dos procedimentos serão aplicadas camadas de verniz final de proteção, sendo que o número de camadas irá variar de acordo com a necessidade da área tratada.

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS		Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>17/64</b>
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>



### 3.2 SERVIÇO POR ELEMENTO

Nesse tópico está apresentada a listagem dos serviços necessários para cada elemento, com a previsão dos serviços da área a ser tratada. Na sequência estão descritas peculiaridades do tratamento que foram observadas e que serão abordadas, quando necessário, para cada elemento em relação às suas particularidades históricas e de conservação. A descrição técnica de cada serviço, metodologia e materiais a serem empregados estão discriminados no item 3.3 – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.

#### 3.2.1 Forro da capela-mor


O forro da capela-mor, tanto em sua estrutura quanto na pintura foi objeto de intervenções anteriores, conforme relatado no item 2.1 – Forro da Capela-mor no tomo ETAPA II – Diagnóstico.

A estrutura de sustentação do forro, que já passou por revisão anterior, e o tabuado do forro, que passou por processo de parquetagem, deverão ser revistas para ter confirmada sua integridade e, se necessário, passar por novos procedimentos de consolidação e revisão estrutural.

As informações colhidas em documentos sobre em intervenções anteriores na edificação dão uma visão geral de restaurações anteriores nos elementos arquitetônicos e, possivelmente, intervenções específicas e parciais no forro e sua pintura.

O levantamento de documentos acerca das intervenções no forro, realizado por Santos (2002, 114 a 123) servem como diretriz para a intervenção estética nesse elemento.

Em relação à estabilidade e aderência da camada pictórica original ele identifica que: "... a pintura mostrava-se totalmente aderida ao suporte, mesmo nas áreas mais deterioradas, sobre a fina película de madeira que restava sobre as galerias dos insetos.", e acrescenta "o fato da pintura apresentar tais características vem evidenciar a qualidade técnica empregada pelo artista, apesar da sua despreocupação com o nível de acabamento." (SANTOS, 2002, p.122).

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS		Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>18/64</b>
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>



No que se refere à apresentação estética atual do forro, com escurecimento generalizado e manchas localizadas de alteração de cromatismo na pintura. As manchas atualmente observadas, possivelmente, são as mesmas relatadas por Santos:

A unidade cromática entre o retábulo-mor e o forro da capela-mor, ou mesmo entre o arco cruzeiro e cimalha com forro da nave foi interrompida pela alteração da colocação original da arquitetura fingida dos forros, que com a alteração pelo verniz mostra uma tonalidade mais escurecida. (2002, p.123).

A partir do acesso global ao tabuado de madeira do forro que recebe a pintura, deverá ser realizado um novo mapeamento especializado, constando as alterações cromáticas por tábuas. Essa documentação deve ser gerada com objetivo de registrar a historicidade das condições e alterações estéticas desse forro.

Na oportunidade deverão ser realizados testes de solvência de verniz e, o resultado, avaliado em conjunta com IPHAN, responsáveis da Ordem, e consultores restauradores (recomendamos a participação do senhor Antônio Fernando dos Santos) para a decisão acerca da realização, ou não, da equalização de tonalidade. *Planilha?*

### 3.2.2 Cimalha do forro da capela-mor

A cimalha do forro da capela está situada nas duas paredes laterais ao longo da sala, fechando a estrutura em arco do forro, e se apresenta estrutural e esteticamente bem mantida. Seus desajustes ocorrem nas regiões de fronteira com as partes de encaixes do coroamento e do fechamento do arco e nas alterações da alvenaria que resultaram em deformação e fratura da linha da cimalha.

Na recomposição estética, a linearidade da cimalha demanda atenção específica e ações pontuais com o objetivo de minimizar, de forma global, os efeitos causados pelas frestas aparentes decorrentes do desajuste entre as juntas dos encaixes das peças que trabalham diferentemente.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 19/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>



A desinfestação da cimalha deverá ser viabilizada pela parte superior de tábuas e peças.

Esteticamente, a cimalha apresenta sua pintura e douramento íntegros e mantidos, porém com ressecamento generalizado, perdas pontuais da policromia lisa e abrasão generalizada no douramento. Essas áreas deverão ser devidamente recompostas, sendo que a complementação de perdas do douramento, nesse elemento, deverá ser executada com aplicação de folha de ouro.

### 3.2.3 Retábulo-mor

Assim como nos demais elementos artísticos da igreja, o retábulo-mor se encontra fragilizado pelo ataque de insetos xilófagos. Tanto nas tábuas lisas quanto nas talhas observam-se aberturas de galerias e acúmulo de excrementos desses insetos. A consolidação do suporte deverá prever desmontagem de algumas peças e partes para possibilitar o acesso mais amplo à parte posterior das peças que estão fragilizadas por essas perdas.

O retábulo, de grandes proporções e estrutura complexa, montado pelo encaixe e fixação de inúmeras partes de madeira juntadas entre si e fixadas à parede, apresenta problemas generalizados de desprendimentos, perdas pontuais e empenamentos de partes, desajustes e frestas.

Intervenções anteriores como pregos, fios e adaptações de partes e parafusos deverão ser devidamente removidos, e a área tratada de acordo com o original. Algumas tábuas de revestimento apresentam fraturas longas e longitudinais decorrentes da técnica construtiva (corte da madeira, tipo e localização do encaixe, movimentação com os demais elementos contíguos). Essas fraturas deverão ser avaliadas caso a caso, com previsão inicial de proposta para sua estabilização por meio de travas e encaixes feitos com madeira. A mesma avaliação e a decisão de critérios para intervenção se dará para as fraturas que aparecem nas volutas das mísulas do embasamento do retábulo. Muitas dessas fraturas aparentam ser decorrentes de fixações anteriores e inadequadas entre os blocos construtivos. Os encaixes da intervenção de revisão e recomposição deverão respeitar a

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS		Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>20/64</b>
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>



volumetria das peças tratadas, resguardando espaços para sua correta movimentação e acomodação no conjunto como um todo.

Regiões de perda de parte ocorrem em menor escala, mas também são significativas. As peças que apresentam simetria de composição e que possuam referência construtiva para seu refazimento deverão ser devidamente talhadas em cedro seco e tratado e fixadas por encaixes e parafusos galvanizados às peças com perdas. Essas perdas ocorrem principalmente na talha, molduras e forração do camarim e laterais do sacrário.

Para finalizar os procedimentos de revisão estrutural, esses deverão seguir duas abordagens, uma da estrutura em si e outro que envolve a estrutura na instância estética. Nesse caso, após a intervenção geral nas áreas com fraturas, desajustes e perdas estruturais, deverá ser realizada uma nova avaliação para identificar áreas que, esteticamente, necessitem de ajustes, principalmente nos encaixes de molduras, entre peças e o encaixe seco entre os painéis lisos de revestimento das paredes do camarim e da base do retábulo.

Anterior ao tratamento estrutural a policromia e douramento, muito fragilizados deverão ser devidamente fixados e, quando necessário, faceados.

Aliados aos problemas estruturais, a avaliação estética provoca desconforto visual nas frestas escuras que se observam em muitas das juntas entre blocos construtivos, principalmente nas partes da forração lateral do sacrário, estrutura lateral das colunas de sustentação do retábulo e do coroamento.

Na ornamentação, a talha rococó que conjuga tábuas lisas de revestimento com apliques em talha baixa apresenta desajustes entre as juntas nos encaixes das peças. A delicada ornamentação em molduras e faixas douradas disfarça parcialmente as frestas decorrentes desse problema, porém também a policromia fica afetada pelas fissuras e perdas que ocorrem nessas regiões. No arco de face encurvada que reveste o fundo do coroamento e no forro da capela-mor, as frestas entre as tábuas de revestimento aparecem como contundentes fatores de degradação estruturais e estéticos.

As pinturas lisas de fundo estão com retoques em áreas localizadas, porém tanto a camada dos retoques quanta a camada da pintura são finas e estão fragilizadas e manchadas. Após a fixação da camada pictórica e douramento, de forma geral, no retábulo, deverá ser realizado um teste de limpeza em uma área maior que permita uma avaliação

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 21/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>





estética do resultado para decisão pela remoção desses retoques, juntamente com a fiscalização da obra.

A pintura marmorizada das colunas está extremamente fragilizada, totalmente craquelada e ressecada e com extensas perdas. Há indícios da existência de camada de pintura marmorizada subjacente, porém, dada a condição das camadas existentes e a técnica construtiva em película fina e sem base de preparação, possivelmente não será possível seu resgate. Nesse caso, deverá ser aberta uma janela de prospecção de maiores dimensões para a identificação quantitativa e qualitativa da camada de pintura marmorizada subjacente e a decisão pela remoção da camada atual resolvida juntamente com o IPHAN.

O camarim tem suas paredes internas e seu forro totalmente repintados com motivos de querubins e nuvens. Sob essa repintura existe pintura a têmpera de fatura estética e construtiva de qualidade superior à atual. Na parede do fundo foram identificadas pinturas ornamentais de querubins. Nas laterais pinturas, recortes dourados e azuis em motivos fitomorfos. No forro, nas áreas prospectadas, foi identificado uma camada de pintura azul. Pelo aspecto rudimentar da pintura atual e, principalmente, pela qualidade da pintura subjacente e pelo resultado estético que as tonalidades e desenhos localizados poderão apresentar após a restauração, recomenda-se a remoção dessas camadas de repintura no camarim.

Os douramentos no retábulo ocorrem em áreas de talha e regiões planas, em recortes. Em ambas, sua apresentação é valorizada pela configuração do estilo. O tratamento desses douramentos deverá seguir a indicação apresentada na introdução desses serviços no item 3.1 – Desenvolvimento dos serviços. Possivelmente, nos panos lisos e áreas mais extensas de perda na talha, o douramento deverá ser recomposto com a aplicação de folha de ouro verdadeiro. Em áreas menos visíveis ou de menores dimensões poderão ser realizadas provas com aplicação pontual de mica ou por seleção de cores com paleta específica para reprodução de douramento, na técnica de pontilhismo e nas cores verde, vermelho, amarelo e ocre.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>22/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



3.2.4 Molduras das janelas (óculos) da capela-mor (4)

3.2.5 Molduras das portas da capela-mor (2)

3.2.6 Molduras das janelas laterais da nave (4)

3.2.7 Molduras das portas laterais da nave (2)

As molduras das portas e janelas apresentam fatores de degradação distintos mas que são igualmente prejudiciais à conservação física e estética destes elementos. As molduras da porta estão em área de passagem, com intenso trânsito de pessoas enquanto que as janelas, sem panos de fechamento, estão em região crítica de insolação constante. A avaliação preliminar não indicou base de preparação espessa ou ocorrência de craquelês e desprendimentos generalizados, sendo que a configuração de sua ornamentação originária permanece legível. Entretanto, é generalizado o ressecamento e fragilidade da camada pintada e do douramento. Durante os procedimentos de intervenção previstos para esses elementos a atuação deverá restringir-se ao mínimo necessário para sejam mantidos as características originais.

Os procedimentos de higienização, principalmente nas janelas, deverão ser totalmente controlados para observação das degradações imediatas e passíveis de ocorrer durante os procedimentos subsequentes. Nessa etapa devem ser tomadas as providências cabíveis para minimização de perdas futuras, o mesmo ocorrendo nos procedimentos de limpeza, revisão e consolidação de estrutura.

Recomenda-se que, nas recomposições de alvenaria nas regiões limítrofes a esses elementos, os profissionais empresa executante sejam acompanhados pelos restauradores responsáveis para evitar qualquer dano a esses elementos.

Os douramentos nas janelas ocorrem em áreas planas, em recortes, e sua visualização é exacerbada pela intensa luz sobre o elemento. O tratamento desses douramentos deverá ser realizado com a aplicação de folha de ouro verdadeiro, cuidando para que a execução da base de preparação com gesso e cola de coelho tenha adesividade adequada para a aderência definitiva da folha sobre o substrato de preparação.

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS	Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>23/64</b>	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>	

IPHAN-MG  
2462  
1/1  
Rubrica

Nas portas, os marcos, alizares/molduras apresentam repintura. O douramento aparente é observado apenas nas molduras das sobrevergas, em friso, de apresentação distinta à da janela. Após a remoção da espessa camada de repintura oleosa deverá ser avaliada a condição da pintura e do douramento (foram identificados fragmentos de douramentos nas duas portas) para sua recomposição, devendo esse ser realizado com folha de ouro verdadeira. Para a reintegração cromática e apresentação estética de áreas de menores dimensões poderão ser realizadas provas com aplicação pontual de mica ou por seleção de cores com paleta específica para reprodução de douramento, na técnica de pontilhismo e cores verde, vermelho, amarelo e ocre.

### 3.2.8 Arco cruzeiro, tarja do arco e painéis laterais do arco (2)

A revisão e consolidação estruturais no arco do cruzeiro deverão seguir as mesmas abordagens previstas para o retábulo-mor. Algumas tábuas de forração lateral, decoradas, apresentam fraturas longitudinais. Sua estabilização e travamento são desejados, porém em face da necessidade da desmontagem para sua execução, esse procedimento deverá ser avaliado e decidido durante o processo de revisão estrutural. As diversas partes que sofreram perda de suporte por impactos, desprendimentos de bordas e por galerias nas molduras no arco cruzeiro deverão ser tratadas com a colocação de enxertos em madeira maciça para que as perdas, nas regiões projetadas, moldura e quinas não se configurem como áreas de fragilidade nem apresentem apresentação estética que comprometa o conjunto.

Para acesso ao interior da estrutura e a parte posterior das tábuas durante a desinfestação deverá ser prevista a desmontagem de parte do revestimento do arco. Na oportunidade, a condição estrutural da madeira do arco será objeto de avaliação para proposição de condições não previstas nesse projeto.

O tratamento estético das pinturas e douramento deverá seguir diretriz semelhante à descrita para os elementos do retábulo-mor. Nesse elemento, entretanto, a base dos pilares, molduras e regiões mais baixas do fuste e painéis laterais foram objeto de mais

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS		Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>24/64</b>
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>



repinturas e aplicação de verniz que os demais e encontram-se esteticamente mais comprometidas pelas manchas e perdas. Para esse elemento, portanto, está indicada a remoção das repinturas e dos retoques no fundo azul que contornam, de forma muito demarcada, os douramentos. Antes da remoção da repintura deverá ser realizado um teste em área lateral e apresentado à fiscalização para a devida aprovação e ajustes de procedimento.

### 3.2.9 Forro da nave

Dentre os relatos documentados de intervenção no forro da nave, conforme citado no item 2.7 Forro da Nave do tomo referente à Etapa II- Diagnóstico, houve, em 1967, pequena intervenção em tábuas do forro, por empresa de engenharia e arquitetura, o que nos leva a crer que não houve atuação específica sobre a pintura.



A estrutura do forro deverá ser avaliada após o acesso à região, com a desmontagem parcial de tábuas que já se apresentem com desajustes e empenamento, ou pelo telhado. Nessa oportunidade, deverá ser realizada a avaliação geral da estrutura, tanto do tabuado quanto do engradamento que a sustenta.

A partir da observação da condição degradada da cimalha junto à fachada frontal, infere-se que essa região, na estrutura do forro, possa apresentar maiores comprometimentos pelo contato direto com a umidade.

Outro indício de possíveis intervenções anteriores no forro pode ser inferidas a partir das intervenções visíveis na cobertura da edificação e que dão uma visão geral de atuações anteriores nessa área.

No que se refere ao tratamento estético da pintura, assim como identificado na obra do Guarda-Mor Jozé Soares de Araújo para o forro da capela, o levantamento de documentos acerca das intervenções realizado por Santos (2002,114 a 123) servem como diretriz para a intervenção estética também no forro da nave.

A exemplo do que foi observado para o forro da capela-mor, no que se refere à estabilidade e aderência da camada pictórica original, Santos identifica que: "... a pintura mostrava-se totalmente aderida ao suporte, mesmo nas áreas mais deterioradas, sobre a

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA          PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE          ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –          IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA          PROJETO EXECUTIVO          RESTAURAÇÃO          IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO          ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO          05-2015</b>	<b>PÁGINA          25/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA          EI-05-2015</b>	<b>REV.          B</b>	



fina película de madeira que restava sobre as galerias dos insetos.”, e acrescenta “o fato da pintura apresentar tais características vem evidenciar a qualidade técnica empregada pelo artista, apesar da sua despreocupação com o nível de acabamento.” (SANTOS, 2002, p.122).

Apesar das diferenças de tonalidade da paleta empregada pelo artista e do verniz de acabamento da pintura entre o forro da capela e o forro da nave, o escurecimento generalizado e manchas localizadas de alteração de cromatismo na pintura do forro da nave são visíveis em toda sua extensão. As manchas atualmente observadas, possivelmente, são as mesmas relatadas por Santos:

Pode ainda ser identificada em área da pintura da nave, onde o suporte pouco trabalhado e preparado absorveu maior quantidade do verniz, resultando em grandes manchas escurecidas (2002, p.123).

Assim como indicado para o forro da capela-mor, a partir do acesso ao tabuado de madeira do forro deverá ser realizado um novo mapeamento especializado com registro das alterações cromáticas por tábua. Essa documentação deve ser gerada com objetivo de registrar a historicidade das condições e alterações estéticas desse forro.

Assim como determinado para a pintura do forro da capela, nesta oportunidade deverão ser realizados testes de solvência de verniz e o resultado, avaliado em conjunta com IPHAN, responsáveis da Ordem e consultores restauradores (recomendamos a participação do senhor Antônio Fernando dos Santos) para a decisão acerca da realização, ou não, da equalização de tonalidade.

### 3.2.10 Cimalha do forro da nave

Na região próxima à fachada, a cimalha do forro da nave encontra-se muito degradada, com remendos, perdas e desajustes, e com a policromia muito prejudicada. Já

		PROJETO DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS	Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>26/64</b>	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>	

na região próxima ao arco essa condição de degradação se apresenta de modo mais ameno, a policromia está mais bem preservada e o mesmo ocorre com a estrutura.

Para a completa avaliação estrutural da cimalha, na ocasião da desmontagem de parte de tábuas o forro, deverá ser prevista a desmontagem de peça da cimalha para a sua visualização. A desmontagem também servirá para determinar a sequência dos procedimentos de desinfestação nesses elementos.

Após a revisão estrutural, a recomposição estética deverá empregar a técnica ilusionista na repintura do fundo liso e nas superfícies com recortes em folha de ouro aplicada sobre base devidamente preparada e nivelada para esse fim. Na ocasião, deverá constar do relatório de obra a indicação gráfica, documentada por mapeamento, das regiões que serão refeitas seguindo a referência do original preservado na cimalha na região próxima ao arco.

### 3.2.11 Revestimento dos tirantes do forro da nave (3)

Esteticamente, os revestimentos dos tirantes apresentam condição semelhante à das molduras das janelas da capela e nave. Na montagem do andaime para os trabalhos na cobertura deverá ser prevista a desmontagem de partes de moldura das arestas e, se necessária, de peça do revestimento, para avaliação da condição estrutural do tirante. Na observação superficial foram identificadas algumas regiões de fratura e, nesse caso, a avaliação e determinação de procedimentos de travamento e estabilização dessas degradações deverão ocorrer em conjunto com a equipe da arquitetura, avaliando se não são decorrentes de problemas na estrutura dos tirantes.

Em avaliação preliminar, os tirantes não apresentam repinturas ou retoques e, esteticamente, necessitarão de maior cuidado na parte de limpeza, uma vez que estão situados em região suscetível à abrasão e perdas decorrentes do acúmulo de sujidades, excrementos de pequenos animais, insetos e umidade.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA          PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE          ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –          IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA          PROJETO EXECUTIVO          RESTAURAÇÃO          IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO          ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO          05-2015</b>	<b>PÁGINA          27/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA          EI-05-2015</b>	<b>REV.          B</b>





- 3.2.12 Retábulo colateral do lado esquerdo
- 3.2.13 Retábulo colateral do lado direito

Os retábulos laterais da nave, tanto na estrutura quanto na estética, deverão ser alvo de intervenção minuciosa. A recomposição estrutural deverá constar de recomposição de partes fraturadas e perdidas, principalmente quinas e molduras, nesse caso complementadas de acordo com o tamanho e localização da perda com madeira maciça ou massa de pó de serra. As fraturas longitudinais nas tábuas deverão ser avaliadas caso a caso para a decisão de seu travamento e estabilização com encaixes pela parte posterior. Os inúmeros desajustes entre juntas de blocos construtivos deverão ser avaliados para uma recomposição estética global do retábulo, onde a atuação deverá se restringir aos casos mais graves e que estejam comprometendo estética ou estruturalmente a conservação da área afetada. Partes soltas deverão ser devidamente refixadas por cavilhas ou parafusos galvanizados. Como explicado no item de descrição desses serviços, no caso de remoção de cravos ou partes a intervenção deverá ser devidamente mapeada, documentada em relatório de obra, informada à fiscalização e as peças ou partes removidas entregues aos responsáveis pela igreja.

O acesso ao interior da estrutura do retábulo para os procedimentos de limpeza, higienização, desinfestação, revisão estrutural e complementação de suporte nas faces posteriores deverá ser realizado pelas laterais da mesa. A decisão da melhor área de acesso deverá ser tomada no local, após a avaliação do marceneiro restaurador.

De forma geral, e como orientado no item de especificação dos serviços de complementação do suporte, revisão estrutural e consolidação do suporte, essas áreas deverão ser avaliadas separadamente para a decisão do procedimento de complementação adequado a cada região e patologia.

A estrutura das molduras e arestas, principalmente na lateral do sacrário e na mesa, apresenta muitas perdas de suporte, tanto pelo excesso de perfuração de tachas para fixação de panos quanto pelo ataque de xilófagos. Essas áreas deverão ser tratadas tanto em sua estrutura quanto em sua questão estética e deverá ser tomada uma solução conjunta com os responsáveis pelo templo e pelo IPHAN para impedir a reincidência dessa degradação causada pela utilização incorreta desse elemento.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA          PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE          ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –          IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA          PROJETO EXECUTIVO          RESTAURAÇÃO          IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO          ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO          05-2015</b>	<b>PÁGINA          28/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA          EI-05-2015</b>	<b>REV.          B</b>	



Para a complementação dos inúmeros furos estreitos e curtos, causados pela fixação por tachas, deverão ser objeto de provas de complementação antes da decisão final do método e material a serem empregados. Deverão ser testados, pelo menos, a massa de pó de serra, massa industrial para complementação de madeira, microesfera com Paraloid e mescla de cera de carnaúba, cera de abelha e pó de serragem.



Como, possivelmente, esses procedimentos de fixação dos pesados panos por tachas serão mantidos, recomendamos que seja discutido com o IPHAN a elaboração de proposta que funcione de forma mais efetiva como proteção à peça original.

No tratamento estético será necessária a fixação da policromia de forma global e efetiva. Os desprendimentos e craquelês surgiram em decorrência da técnica construtiva, do ressecamento e envelhecimento natural dos materiais, pelas condições de manutenção e pelas intervenções anteriores em retoques e repinturas paliativas que acabaram por acelerar e/ou mascarar outras degradações.

Realizada a fixação da camada pictórica e nivelamento das lacunas, aqui principalmente, com o objetivo de consolidar e unificar as tensões sobre a camada pictórica plana se dará início aos procedimentos da remoção e limpeza dos inúmeros retoques e complementações das pinturas de fundo azul e, em algumas áreas, de suas sombras em tons de cinza mais escuro.

Em diversas áreas observa-se que, possivelmente, a repintura foi realizada sobre resquícios do que seria a original. Infelizmente, os retoques sobre essas áreas apresentam, como opção ao se realizar a intervenção, talvez na tentativa de diferenciação do original, a aplicação de mescla (separação) de tons sobre o elemento, e não a seleção, em paleta, do tom adequado à intervenção e consequente aplicação sobre a área tratada em técnica que melhor resgatasse a valorização do original.

Essas intervenções deverão ser removidas ou minimizadas o máximo possível, e avaliada a condição que mais favoreça o resgate da intenção original de passagens suaves entre os fios decorados em dourado e o fundo azul, com delicadas sombras em tons de cinza e suave veladura sobre as flores e folhas, que proporcionam delicada volumetria às superfícies planas e decoradas, harmonizando-se, como um todo, ao conjunto da talha e molduras douradas.

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS	Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>29/64</b>	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>	



O douramento nos retábulos apresenta inúmeros retoques e recomposições com folha de ouro. Uma vez que o douramento possui função primordial na decoração desses elementos, em padrões repetidos e de forma disseminada na talha, a recomposição das perdas com aplicação de folha de ouro deverá ser realizado nas áreas mais extensas e com maiores perdas, principalmente nas superfícies planas. Deve-se cuidar para que o douramento não seja aplicado sobre as áreas já douradas. A camada de preparação deve ser devidamente providenciada antes da aplicação do douramento, inclusive com a aplicação do bolo armênio vermelho para receber a folha de ouro. Áreas de pequenas perdas poderão ser reintegradas com seleção de cores para douramento, ou, em comum acordo com o IPHAN, com aplicação pontual de mica em Paraloid B72.

Provas de técnica de reintegração das sombras deverão ser previamente realizados em tracejado, esfumado ou ilusionismo, com o objetivo de buscar o resultado estético que melhor se harmonize, de forma coerente e permitindo a diferenciação, do original. Anterior à execução, o resultado deverá ser previamente aprovado pelo IPHAN.



### 3.2.14 Púlpito

As intervenções estrutural e estética no púlpito deverão seguir as mesmas orientações descritas para os demais elementos em talha, encaixes, pintura e douramento na edificação. As complementações deverão ser feita com madeira de lei tratada e compatível com a existente no local. Os encaixes dos chanfros no guarda-corpo apresentam desajustes e deverão ser devidamente travados por novos encaixes ou peças de madeira.

As áreas de perda e desajustes no encaixe entre a madeira do púlpito e a alvenaria deverão ser recompostas pelos restauradores, ou em conjunto com a empresa responsável pela restauração arquitetônica, para evitar a ocorrência de danos a esses elementos.

O acesso à face interna do púlpito é feito por escada no corredor lateral, que também leva ao coro. A revisão estrutural nesse elemento deverá contemplar o tabuado do piso e seus encaixes à alvenaria.

IPHAN-MG  
FL. 4459  
F. Técnico

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>30/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	

A fiação elétrica deverá ser removida e os acessos para sua realocação deverão ser discutidos com o IPHAN e com a equipe da arquitetura responsável pelo projeto luminotécnico.

A pintura da moldura da porta apresenta aspecto e fatura semelhantes à das pinturas das molduras das janelas e óculos e os procedimentos para esse elemento deverão seguir a mesma orientação dada para as portas e janelas da nave e capela. Sua base de preparação é fina e estão aparentes, através dela, os defeitos e irregularidades da madeira, que poderão ser objeto de avaliação conjunta com o IPHAN para decisão de procedimentos para apresentação estética. O alizar apresenta alguns desajustes nas molduras, que deverão ser corrigidos ou minimizados em revisão estrutural, e o marco apresenta fratura parcial que, possivelmente, não permite seu travamento e deverá ser tratada esteticamente.

### 3.2.15 Balaustrada do coro

Algumas partes das peças estruturais da balaustrada estão muito danificadas pelo ataque de xilófagos e perdas, principalmente a moldura do parapeito voltada para a nave. As perdas de suporte dessa moldura deverão ser tratadas em consolidação, complementação e revisão estrutural. A peça de madeira que funciona como trave horizontal superior do guarda-corpo apresenta algumas fraturas longitudinais

Deverá ser tomado cuidado especial para o emprego de madeira maciça, de lei, para todos os enxertos que deverão ser fixados por encaixes, garantindo sua fixação.

Deverá ser realizada a remoção total do verniz oxidado por meio de lixas, raspagem e/ou método químico, conforme especificado na descrição técnica do serviço de remoção/reativação do verniz. Para a balaustrada, a consolidação de suporte deverá ser realizada nas áreas de perdas e em furos e galerias de pequenas dimensões e que não possuam função estrutural.

A apresentação estética da complementação dos pequenos furos e orifícios espalhados de forma generalizada na superfície deverá ser objeto de provas de apresentação estética. Recomendamos testes com massa industrial de complementação de

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 31/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>



madeira, mistura de cera de carnaúba, cera de abelha e pó de serragem, mistura de microesfera de vidro, pigmento e resina Paraloid B72. Segundo determinação do IPHAN o verniz de acabamento para a balaustrada deverá ser a laca asa de barata.

### 3.2.16 Óculos do coro

Esses elementos deverão passar por revisão estrutural e consolidação de suporte, tendo em vista a sua situação na edificação como elemento que recebe insolação direta e constante.

O óculo superior tem seu intradorso revestido de tábuas encaixadas entre si no comprimento, acompanhando a curvatura circular do elemento. Essa técnica o predispôs a desajustes em quase todas as juntas, devendo passar por revisão para a solução parcial desse problema que, possivelmente, persistirá após a intervenção de restauração.

A apresentação estética desses elementos deverá ser compatibilizada com a mesma cor eleita para o revestimento das esquadrias da edificação.

Na oportunidade da remoção da repintura deverão ser buscados resquícios de pinturas anteriores para serem documentados como registro histórico da condição desses elementos, bem como para agregar informações que serão empregadas para a apresentação estética que resgate a unidade potencial dos elementos e da edificação como um todo.

### 3.2.17 Forro do átrio e moldura

O forro do átrio é montado em três painéis alinhados e emolduradas por tábuas lisas, de quinas chanfradas e marcadas por frisos dourados em meia cana. A estrutura simplificada apresenta leves desajustes nos encaixes entre as tábuas e entre os painéis e a cimalha.



		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 32/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>	

Esses elementos deverão passar por procedimentos de revisão estrutural e complementação de suporte nas perdas. A pintura, atribuída ao Guarda-mor Jozé Soares de Araújo, apresenta aspecto estético diversos das pinturas do forro da nave e capela-mor. De forma geral estão bem conservadas necessitando de fixação e limpeza.

De modo geral os procedimentos nesses elementos deverão buscar o equilíbrio e resgate de uma unidade potencial com os demais elementos na edificação.

### 3.2.18 Pilares do átrio (C)

Os pilares do átrio apresentam regular condição estrutural com leves desajustes entre os blocos construtivos e de forração, tanto dos pilares quanto da moldura do contrapiso do coro. A ornamentação desse elemento segue a mesma linha dos demais no interior da igreja, sendo que, nesse caso, a intervenção estrutural e estética deverá seguir a mesma orientação dos outros bens integrados da edificação.

Foi observado que a forração da base da pilastra já passou por alterações anteriores, incluindo raspagens de pintura e substituição de peças, e pode não ser original. A pintura subjacente à atual, marmorizada, foi realizada diretamente sobre a madeira, com pouca ou nenhuma base de preparação. Seu tratamento estético difere, a princípio, das pinturas lisas nos demais elementos. Por ser marmorizada e constituir um registro histórico da decoração no interior da igreja, recomendamos a remoção da repintura azul oleosa e o tratamento de consolidação da pintura subjacente como registro histórico de melhor qualidade do que a atual. Após a remoção, ficará a cargo do restaurador responsável em conjunto com o IPHAN a tomada da decisão da manutenção estética dessa área com pintura marmorizada ou da repintura da superfície em tom azul para obter um equilíbrio estético com os demais elementos artísticos integrados da igreja

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>33/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>

IPHAN-MG  
4472  
K1  
Rubrica

### 3.2.19 Forro e moldura da sacristia

O forro da sacristia em tabuado encaixado em junta seca apresenta diversas tábuas com fraturas longitudinais decorrentes da fixação de pregos, tábuas com empenamentos, deformações, perdas e desgastes nas arestas e quina e desajustes generalizado entre blocos. A revisão estrutural deverá prever a desmontagem do piso no pavimento superior ou de uma pequena parte do tabuado para acesso à face posterior das madeiras e seus tratamentos de limpeza, desinfestação, consolidação e complementação da madeira.

A pintura em reserva de áreas, realizada a pincel, apresenta um medalhão central e guarda-corpos no centro de cada face e quatro medalhões nas quinas. O fundo é totalmente pintado de branco.

Esteticamente, chamam a atenção as linhas escuras das frestas de desajuste entre as tábuas e as manchas e pontos escuros sobre o tom branco retocado do fundo. Para o tratamento estético da pintura, além da fixação e higienização da policromia, deverá ser realizada uma limpeza para a avaliação prévia do resultado global da remoção de manchas junto com a recomposição estética da estrutura do forro. Nesse momento será avaliada a remoção da repintura branca do fundo sobre a camada primitiva, também branca. A remoção da repintura, nesse momento, terá como objetivo resgatar remanescentes da tonalidade do branco da camada primitiva.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 34/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>	



### 3.3 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços aqui descritos deverão ser realizados pela equipe de técnicos e profissionais especializados sob o acompanhamento, coordenação e orientação do conservador-restaurador responsável. Condições de exceção ou não previstas nesse projeto deverão ser levadas à fiscalização do IPHAN para decisão conjunta.

Os procedimentos devem primar pela utilização de materiais estáveis, de uso consolidado pelo mercado em procedimentos de restauração e que não configurem fatores de degradação e que possam permitir, de alguma forma, novas possibilidades de tratamento futuro, ou seja, sua retratabilidade.

#### 3.3.1 HIGIENIZAÇÃO

A igreja é aberta regularmente para o culto e os responsáveis pela igreja a mantém limpa nas regiões de trânsito e áreas acessíveis durante as missas. Os elementos artísticos integrados, entretanto, não ficaram imunes ao acúmulo das sujidades e particulados depositados em praticamente todas as reentrâncias e volumes, projetados ou não, além do acúmulo de camada de sujidades, inclusive, nas superfícies lisas, verticais e, principalmente nas mais elevadas.

Além de interferir na leitura estética dos elementos, a poeira e as sujidades são agentes de degradação, uma vez que seu acúmulo retém a umidade, criando condições propícias à impregnação e ao desenvolvimento de microorganismos, favorecendo a oxidação, facilitando a infestação de insetos e a ação de poluentes.

Deverá ser feita a higienização completa de todos os elementos artísticos contemplados no projeto pela remoção mecânica de sujidades superficiais, como poeira, excrementos, teia de aranha, penas de pássaros e insetos mortos, sem utilização de solventes.

Nas partes onde existem pintura e entalhes a higienização deverá ser executada com trinchas macias, pincéis, swabs umedecidos ou similares, podendo também ser

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 35/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>



utilizados aspirador de pó e/ou bisturi. Durante a sua realização, é necessário garantir que o procedimento remova as sujidades sem causar abrasões à superfície da obra.

Nas partes posteriores dos retábulos laterais a limpeza poderá ser feita com vassouras macias e aspirador de pó. Nesses casos, deverão ser removidos todos os resíduos de poeira, excrementos e outros acumulados nos locais. A qualidade dessa limpeza é indispensável para a garantia da penetração do produto inseticida que será aplicado no procedimento de desinfestação.

Durante a higienização, o procedimento, realizado de forma controlada, deverá permitir a visualização adequada de desprendimentos de camada pictóricas, desprendimento de partes e identificação de demais degradações nos elementos artísticos integrados.

### 3.3.2 DESINFESTAÇÃO

Com o madeirame livre de poeiras e acúmulo de particulados e de materiais depositados sobre suas superfícies e reentrâncias, deverá ser realizado o procedimento de aplicação do produto específico para a extinção de ataques biológicos (fungicida/inseticida de amplo espectro) existentes na obra.

Antes do seu início, deverá ser feita uma inspeção visual em toda a superfície pintada dos elementos, para remoção de remendos ou intervenções que interfiram nesse procedimento. Na oportunidade, deverão ser identificadas todas as galerias abertas ou parcialmente superficiais que permitam a aplicação do inseticida por seringa.

Em alguns elementos, como nos retábulos laterais, o acesso à parte posterior do madeirame ocorre de forma já facilitada pela estrutura de sua montagem. Nos elementos onde não há o acesso à parte posterior das madeiras, como os revestimentos parietais da nave e do arco cruzeiro, deverá ser providenciada desmontagem mínima, de parte ou de moldura, que permita a aplicação do produto em toda a parte posterior do elemento. Para a aplicação do produto nos forros deverão ser desmontadas algumas tábuas que permitam o acesso à estrutura pela parte posterior.

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS	Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>36/64</b>	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>	



O inseticida indicado é o Sympher, ou similar de mesmo princípio ativo e mesma concentração, aplicado em solução na porcentagem indicada pelo fabricante, tendo como veículo o aguarrás mineral. A aplicação da calda do inseticida deverá ser realizada com abundância até a saturação completa da madeira na área aplicada, por injeção e/ou por aspersão. O procedimento deverá ser realizado, pela parte da frente (face com pintura ou policromia), utilizando seringa de agulha longa, com aplicação em todas as galerias com orifícios aparentes ou próximas à superfície, em todas as frestas, quinas e pontos que permitam o mínimo acesso à madeira. Pela parte posterior das madeiras deverá ser providenciada uma passagem que possibilite o acesso à maior área possível da estrutura. Nesse momento, a calda deverá ser aplicada com bomba aspersora, ou pincel, até a saturação completa da madeira.

Após cada absorção da calda pela madeira deverão ser aplicadas quantas demãos do produto forem necessárias para garantir que o inseticida esteja impregnado profundamente na estrutura da madeira.

É necessário, antes da aplicação, observar as especificações técnicas e orientações do fabricante do inseticida ou fungicida, especialmente quanto à dosagem recomendada e os solventes a serem utilizados, bem como as informações contidas na FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos) do produto.

Alguns cuidados extras deverão ser observados:

Notificação prévia dessa atividade aos responsáveis pela edificação, para que pessoas não autorizadas não transitem no ambiente durante e logo após os procedimentos.

Isolamento de toda a edificação durante os procedimentos e trabalho em equipe, de forma controlada, sendo que nenhum funcionário deve estar sozinho em qualquer momento do procedimento.

Rigor e atenção na utilização de EPI's individuais e cuidados com parte elétrica ou qualquer outro elemento que possa provocar faúlhas, verificando a condição dos

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL -</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>37/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>

IPHAN NG  
2476  
61

extintores. Os responsáveis deverão estar de prontidão para qualquer eventualidade.

Após a aplicação, o ambiente deverá ficar fechado e isolado por 24 horas. Antes da retomada das atividades pelos funcionários o ambiente deverá ser novamente arejado.

Eventualmente, durante os procedimentos posteriores, principalmente de revisão estrutural, poderá ocorrer a necessidade de uma nova aplicação do inseticida, pela possibilidade de acesso a áreas antes inacessíveis. Nesse caso, o procedimento será pontual e executado com os mesmos procedimentos, materiais e cuidados da desinfestação geral.

### 3.3.3 LIMPEZA DE POLICROMIA

Concluídos os procedimentos de higienização geral de todos os elementos e a adequada desinfestação de todo o madeirame, os procedimentos de intervenção deverão ser iniciados pela limpeza especializada das superfícies que serão, a seguir, tratadas.

Essa limpeza se dará em duas fases, com diferentes abordagens. A primeira constituirá da remoção de materias aderidas à superfície, como respingos de cera, papéis colados, restos de cola ou outros adesivos, grumos e escorrimentos de tintas.

Na primeira etapa a remoção se dará sobre a camada atual de repintura e será conduzida pelo restaurador, de acordo com as especificidades da natureza das manchas e materiais. O método e produtos deverão ser tais que removam esses materiais sem causar perdas ou abrasão à superfície da repintura. O procedimento, nessa fase, tem como objetivo equalizar, o máximo possível, a superfície da tinta que será removida no procedimento de remoção da repintura, evitando, assim, esforços diferenciados ou agressivos sobre as áreas onde as manchas estão aderidas. Esse cuidado garantirá uma superfície homogênea, facilitando a remoção de modo global.

Na segunda etapa a remoção se dará sobre a CAMADA QUE ESTÁ SENDO RESGATADA e, nesse momento, com redobrada atenção para a garantia da integridade completa dessa camada. Para a apresentação estética a área deve estar livre de resíduos

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>38/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>



da camada que a recobria e de manchas e dos materiais aderidos que estavam aprisionados entre os substratos.

Nessa etapa, recomendamos que a remoção mecânica seja muito controlada e realizada com *swab* embebido em *White Spirit*, aguarrás ou solução de acetona, álcool e água (8:1:1), exclusivamente sobre a área da mancha, material aderido ou resíduo da outra camada de tinta. Deverá, preferencialmente, ser executada com instrumentos pouco abrasivos, como borrachas e solventes mais suaves. Antes de serem utilizados, é necessário que provas sejam executados em pequenas áreas da policromia a fim de verificar sua eficiência para a limpeza, bem como possíveis danos a serem causados na policromia em função de sua utilização.

É necessário garantir que o procedimento remova ou atenua as manchas sem comprometer a camada pictórica subjacente da obra.

### 3.3.4 FIXAÇÃO DE POLICROMIA

As camadas de repinturas nos elementos artísticos integrados da edificação funcionam como agente de fixação superficial das perdas. As camadas de repinturas recentes foram realizadas com tintas de natureza plástica fina e apresentam aspecto aderido. Deverão ocorrer duas fases da fixação da policromia. Uma emergencial, que poderá ocorrer em qualquer etapa, mas, principalmente durante e após a higienização, e outra, após a remoção a repintura.

Antes do início da remoção da repintura, áreas que, após a higienização, desinfestação e limpeza apresentarem qualquer fragilidade ou desprendimento devem ser emergencialmente fixadas. Nessa etapa a fixação deverá garantir que o adesivo penetrou nas camadas que estão encobertas pela repintura de aspecto plástico, ficando bem aderidas à base de preparação.

Durante a remoção das repinturas deverá ser constantemente feita a avaliação da camada da pintura subjacente para identificar a necessidade da fixação da camada da policromia a ser resgatada.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL -</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>39/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



Durante e após a remoção da repintura deverá ser realizada inspeção para identificar quaisquer áreas fragilizadas da policromia ou base de preparação que necessitem passar pelo procedimento de fixação.

A fixação da camada pictórica que tem base de gesso deverá ser feita com a aplicação de adesivo Mowiol (Álcool polivinílico) : Álcool : Água (3:25:50) . A proporção do Mowiol poderá ser ajustada de acordo com a resposta de adesividade da área e após testes que comprovem a sua eficácia, garantindo que não estejam ocorrendo desprendimentos ou irregularidades na fixação da camada.

A aplicação deverá ser realizada com pincel fino de cerdas macias, preferencialmente de pelo de marta, nas fissuras e perdas entre os craquelês ou em qualquer área em que ocorra o desprendimento entre base de preparação e suporte, ou da camada pictórica e base de preparação. Caso a camada a ser regatada estiver muito sensível à umidade e a secagem da solução sugerida esteja muito lenta, poderá ser testada a solução de PVA: Toluol: Álcool (1:3:7). Também a proporção do adesivo poderá variar de acordo com a resposta do local tratado.

Antes da aplicação da solução com adesivo para a fixação, o álcool etílico pode ser aplicado como tensoativo para facilitar a penetração no ponto de fixação da policromia.

Após a aplicação do adesivo e durante o relaxamento da camada, a planificação do craquelê deverá garantir a homogeneidade da área tratada, por meio de leve pressão superficial, devidamente protegida com filme de poliéster (Melinex®). A pressão só deverá ser executada sob a garantia de que a película da pintura não está fragilizada pela umectação excessiva.

A camada pictórica deve ser constantemente monitorada e qualquer desprendimento deve passar por refixação emergencial.

### 3.3.5 FACEAMENTO

O faceamento poderá ser realizado simultaneamente a qualquer outra etapa, toda vez que a fixação da policromia se fizer necessária e durante todos os procedimentos

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>40/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



previstos nesse projeto. O faceamento tem caráter temporário e deverá ser realizado com entretela sem cola ou papel japonês sobre a camada pictórica da obra para proteger e/ou impedir desprendimentos ou para impedir sua abrasão, desgaste ou dano durante procedimentos em áreas limítrofes como, por exemplo, em serviços de revisão estrutural ou desmontagem e remontagem de partes.

Os pedaços de entretela ou papel japonês serão aplicados sobre a camada pictórica devidamente protegida e estável. Caso ocorram craquelês ou desprendimentos a camada deverá ser fixada antes do faceamento.

O tamanho das partes de entretela ou papel japonês irá variar em função da área a ser tratada, e deverão ser fixadas com Mowiol, aplicado com pincel por sobre a entretela ou papel japonês, criando uma camada de proteção por cima da policromia original.

É importante ressaltar que o faceamento é um procedimento de conservação que visa proteger a camada pictórica temporariamente, devendo ser removido tão logo seja possível.

### 3.3.6 REVISÃO DE ESTRUTURA

Como identificado nos procedimentos descritos por elemento a ser tratado, no item "3.2 – SERVIÇO POR ELEMENTO", os procedimentos de revisão estrutural serão executados paulatinamente à identificação do grau de degradação, à medida que o elemento estiver sendo tratado.

Acontecerá em duas abordagens. A primeira prevê a revisão de encaixes, substituição de partes ou peças estruturais danificadas, tratamento de danos referentes à fraturas parciais ou completas, substituição de peças ou partes que estejam completamente comprometidas por perda do suporte.

Na outra abordagem deverão ser avaliadas peças, partes ou elementos que estejam apresentando incômodo visual por diversos fatores, como desnível em alinhamento ou altura, com relação à composição geral, fixação mal executada, frestas ou desnível entre juntas de blocos construtivos.

		PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS		Nº DO CONTRATO <b>05-2015</b>	PÁGINA <b>41/64</b>
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA <b>EI-05-2015</b>	REV. <b>B</b>



Nesses procedimentos, toda a madeira empregada deverá ser devida e previamente desinfetada. A madeira utilizada deverá ser da mesma natureza ou, não sendo possível, de características físicas semelhantes à do elemento tratado, estrutural ou de talha. A aplicação de partes, enxertos e complementações deverá respeitar o sentido do corte da madeira. Se possível, deverá ser encaixada ou fixada por cavilhas. Quando não for possível o emprego dessas metodologias, deverá ser usado parafuso galvanizado para madeira.

Caso alguma tábuas esteja com o suporte totalmente perdido, deverá ser realizada uma avaliação conjunta entre IPHAN e o restaurador responsável para decidir a importância histórica e a manutenção da técnica executiva da pintura sobre a peça em questão e para uma eventual transposição do suporte, mantendo, assim, a camada pictórica original.

### 3.3.7 CONSOLIDAÇÃO DE SUPORTE

Assim como a revisão estrutural, o procedimento de consolidação de suporte deve ter como referência a constituição formal e material do objeto original. Devem ser utilizados materiais similares aos existentes no elemento, variando com a composição material do suporte e com as tecnologias estruturais existentes em cada caso, adesivos e massas de consolidação do suporte.

A consolidação do suporte deverá abranger toda e qualquer área de menores dimensões e superficiais de perda da madeira que não envolva função estrutural ou de acabamento, como em quinas, bordas, molduras ou partes extensas. Deverá ser executada com o intuito de conferir integridade e estabilidade estrutural às peças.

Partes do suporte que estiverem extremamente fragilizadas pelas galerias decorrentes do ataque de cupins, se não forem estruturais, deverão ter a estrutura da madeira reforçada com a aplicação de resina acrílica Paraloid B72 em solução com xilol ou acetona em proporções entre 10% e 15%, aplicado por aspersão ou pincelamento. Somente após esse reforço estrutural na madeira é que poderá ser iniciada a aplicação da massa de complementação.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL -</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>42/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>



Nessa etapa, todos os orifícios, galerias, perdas pontuais, deformações e frestas deverão ser complementados com massa de recomposição da madeira composta por pó de serra de cedro seco misturado em água e cola PVA, com consistência de farofa seca. Poderá ser utilizada a microesfera de vidro ocada na massa de consolidação com o objetivo de facilitar o preenchimento e acomodação da massa sobre a área de perda, e facilitar a textura da massa para a lixação.

A aplicação deverá ser realizada em camadas finas e sucessivas, intercalando a secagem e garantindo que a massa esteja bem aderida à superfície. O aspecto final deverá ser seco, não plástico ou brilhante, compacto e coerente com a madeira que foi complementada.

Eventualmente, e em comum acordo com a fiscalização, em casos de furos de difícil acesso ou que pela sua configuração (pequenos, profundo ou irregulares) necessitem de um preenchimento mais contumaz, poderá ser avaliada a utilização de massa industrial de complementação de madeira ou cera de carnaúba misturada à cera de abelha e pó de serragem.

### 3.3.8 COMPLEMENTAÇÃO DO SUPORTE

A complementação do suporte ocorrerá em áreas da talha e áreas que se apresentam esteticamente comprometidas por estarem com partes ou elementos faltantes, como molduras, quinas, bordas ou revestimento.

A madeira maciça, após a avaliação da revisão estrutural, será empregada na substituição de peças ou partes que estejam completamente comprometidas por perda de suporte, em áreas de recomposição de perdas e na complementação de perdas por galerias de grandes dimensões.

Nesses procedimentos, a madeira empregada deverá ser o cedro seco, devida e previamente desinfetado. A aplicação de partes, enxertos e complementações deverá respeitar o sentido do corte da madeira. Se possível, deverá ser encaixada ou fixada por cavilhas. Quando não for possível o emprego dessas metodologias deverá ser usado parafuso galvanizado para madeira.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>		<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 43/64</b>
		<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>

4482  
9

Áreas de quinas, bordas, molduras ou que tenham qualquer função estrutural deverão ser tratadas com enxertos de madeira, e nunca com massa de complementação de madeira.

O acabamento dessas peças deverá garantir superfície ligeiramente mais baixa que o nível da pintura para receber a massa de nivelamento e camada pictórica ou douramento.

### 3.3.9 DESMONTAGEM E REMONTAGEM DE PARTES

A desmontagem e remontagem de partes deverá ocorrer apenas em casos estritamente necessários, como a revisão estrutural, impossibilidade do tratamento da parte no local de origem e, eventualmente, para acesso a outras partes do elemento que necessitem de tratamento.



Nesse caso, os procedimentos preliminares de fixação de policromia e faceamento deverão ser previamente realizados, principalmente, nas áreas em contato com as ferramentas que serão utilizadas na desmontagem.

As tábuas ou partes removidas deverão ser previamente documentadas. As peças que serão removidas e o local de onde saíram deverão ser cuidadosamente marcados com tinta, grafite ou adesivo que garanta sua recolocação correta, devendo ser adequadamente removido após sua colocação.

Se for estritamente necessário poderão ser serrados os cravos ou pregos que fixam essas partes. Nesse caso, após sua remoção, proteger a área da madeira no entorno do furo e, preferencialmente utilizar o mesmo furo para a refixação. Se isso não for possível, mapear a remoção e promover a aplicação de enxerto para a recomposição da área.

Cravos ou encaixes originais que forem retirados deverão ser identificados e entregues aos proprietários, com o conhecimento do IPHAN, para a destinação que julgarem conveniente, preferencialmente sua guarda como registro histórico da edificação.

A refixação das peças no local de origem deverá ser realizada seguindo a composição original dos demais elementos da igreja, tanto de fixação quanto do aspecto da parte e, quando não for possível, seguindo a composição que apresentava antes da remoção.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 44/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>	



Para a fixação deverão ser utilizados parafusos galvanizados para madeira. O acabamento deverá minimizar a observação desses elementos e os furos deverão se restringir ao mínimo necessário para a execução do serviço.

### 3.3.10 REVISÃO /REMOÇÃO DE INTERVENÇÕES ANTERIORES

A Igreja de Nossa Senhora do Carmo já passou, em seus elementos artísticos e integrados, por diversas intervenções anteriores. Assim, a remoção de intervenções anteriores se restringirá às consideradas inadequadas e que se mostrem estética e estruturalmente desnecessárias.



As intervenções inadequadas ocorrem, na sua maioria, em fixação de elementos não originais e que, hoje, são necessárias para a manutenção das atividades no interior da Igreja. Na sua maioria são aplicações de pregos, parafusos, fixação de fiação elétrica, interruptores e lâmpadas, de objetos litúrgicos e alfaias como castiçais, panos e vasos.

Dentre todas essas intervenções, algumas podem ser consideradas inadequadas e ocorrerem, na sua maioria, na tentativa de adequar os elementos artísticos em sua função devocional dentro do ambiente e nos ritos litúrgicos. Podem ter ocorrido, também, em função de intervenções para atualizações estéticas ou mudanças de gosto da época.

Na sua maioria, essas intervenções anteriores deverão ser removidos, tais como pregos, parafusos, pinos de sustentação de quadros, fiação elétrica e luminária fora de projetos luminotécnicos, além de peças fixadas inadequadamente, como castiçais.

### 3.3.11 REMOÇÃO DE REPINTURA

As repinturas na igreja foram realizadas em função de intervenções para atualizações estéticas, de mudanças de gosto de uma época, em reformas, reparos, concertos, ou mesmo em função de intenção equivocada de conservação e restauração. Alguns elementos artísticos integrados da igreja apresentam camadas de repinturas que, em cada elemento, podem ter ocorrido em momentos distintos.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>45/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



Conforme apresentado nas considerações práticas e teóricas para a intervenção, optou-se pela remoção das camadas superficiais que estão atualmente aparentes em alguns elementos. Para os elementos com pintura marmorizada, será removida a camada atual e resgatada a pintura marmorizada subjacente.

Pelas características de alta adesão da pintura oleosa ao substrato subjacente, em geral seco e pulverulento, os testes de remoção mecânica se apresentaram lentos, trabalhosos e exigiram muito cuidado na remoção, quase sempre ferindo a camada subjacente.



De acordo com os testes de solvência apresentados, dentre os produtos testados, o que apresentou melhor eficácia na remoção foi o solvente de tintas Thinner e o decapante industrial pastoso. Sobre a camada oleosa, os demais produtos apresentaram pouco ou nenhum resultado de remoção.

A aplicação do produto para remover a tinta deverá ser feita com algodão e por meio de esfregação suave até sensibilização e remoção da camada de tinta. O algodão embebido no solvente não poderá ser esfregado sobre a superfície da pintura que será resgatada e deverá ser imediatamente substituído por outro limpo assim que se apresentar impregnado com a tinta removida. Assim que a limpeza da área tratada estiver concluída, deverá ser aplicado um algodão embebido em aguarrás para remover resíduos do solvente na superfície.

Reiterando as recomendações de controle do processo e observação contínua da integridade das pinturas subjacentes, o procedimento de fixação emergencial da policromia deverá ser regularmente executado no caso de qualquer desprendimento durante essa atividade.

### 3.3.12 REMOÇÃO/REATIVAÇÃO DE VERNIZ

A remoção/reativação de camadas de verniz ocorrerá, de modo geral, no madeirame da balaustrada do coro e a partir de testes preliminares de apresentação estética e de modo controlado nos forros da capela e da nave. Na balaustrada do coro a

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>46/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



estrutura (madeira) é aparente, sendo que o acabamento estético é proporcionado por verniz aplicado diretamente sobre a madeira.

Dada essa característica da remoção para a balaustrada, o serviço deverá ser majoritariamente executado por lixação mecânica. Essa metodologia para o procedimento tem como finalidade remover o verniz superficial e preparar a superfície da madeira de forma igualitária para a apresentação estética, removendo, de forma global, sujidades, materiais aderidos e manchas superficiais.



A lixação deverá ser realizada à seco com lixa para madeira, de grão suficiente para a remoção até o grão mais fino de acabamento. Deverá ser realizada em todas as faces dos elementos torneados e em relevos da talha e recortes resultando em um aspecto geral de cor homogênea, superfície lisa e livre de riscos ou manchas.

Para a remoção dos vernizes acumulados nas reentrâncias poderá ser usado solvente industrial para a remoção cuidando para que não ocorram escorrimentos ou acúmulos nessas áreas.

Após a lixação deverá ser aplicado um selador para madeira. Antes dessa etapa deverá ser observado se ocorrem manchas ou imperfeições na madeira e estas deverão ser pontualmente corrigidas, de acordo com características e natureza da irregularidade observada.

Para a finalização e acabamento desses elementos deverá ser aplicado o verniz final de proteção, na mesma proporção que nos demais elementos, intercalando até três camadas extras de verniz.

Dada a significância e as peculiaridades artísticas das pinturas dos forros, de autoria do Guarda-Mor José Soares de Araújo, foram previstos testes de remoção e solubilidade de vernizes. Esses testes estão previstos em planilha, nos custos administrativos, contemplando a mão de obra de um restaurador especialista que deverá conduzir esses trabalhos no decorrer da obra e após a montagem dos andaimes e limpeza preliminar dos forros. Nesse caso os resultados obtidos deverão ser apresentados à fiscalização do IPHAN e empresa contratada para a execução do serviço, conforme descrito na descrição de particularidades para o serviço dos forros. A proposta deve objetivar o melhor resultado estético para a pintura do forro, seu diálogo com o conjunto dos elementos artísticos

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>47/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



integrados no interior dos ambientes e que ela seja compatível com o tempo e recursos previamente disponibilizados para a obra.

### 3.3.13 NIVELAMENTO

Concluída a remoção total das camadas de repintura e a revisão de remoção, a superfície a ser resgatada deverá ser limpa com trincha macia, removendo resíduos remanescentes. A seguir, deverá ser aplicada uma camada de verniz protetivo para criar uma interface de proteção entre o suporte, a camada a ser resgatada e a camada onde nivelamento que será executado.

O nivelamento será realizado para a recomposição da base de preparação que recebe a camada pictórica, em áreas onde houve desprendimento e perda, em momentos anteriores.



O preenchimento dessas lacunas, nivelando a camada de preparação tem, além da função de nivelar a superfície para receber a nova pintura, função protetora, como matéria de equalização das tensões superficiais sobre a camada de pintura resgatada.

O procedimento deverá ser realizado pela aplicação, nas lacunas, de massa à base de carbonato de cálcio e adesivo polivinílico, com a utilização de uma espátula ou pincel. Recomendamos a utilização da receita da massa de nivelamento indicada pelo Grupo Oficina de Restauro, Inscrito no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) para registro de patente - processo Nº PI 064829-3. A composição da massa é de Água destilada, Álcool polivinílico, Carbonato de cálcio, Massa corrida, Cola branca e Fungicida.

Anterior à reintegração cromática, é fundamental que sejam providenciados provas de reintegração cromática para a avaliação estética e seleção do melhor resultado possível.

O resultado do nivelamento deverá apresentar uma camada no mesmo nível que a camada que será resgatada, com o objetivo de minimizar incômodos visuais, superficiais e nas bordas da intervenção, irregularidades superficiais ou de refração de luz e da qualidade do resultado final da camada pictórica.

Se a camada da massa de nivelamento apresentar, como resultado final, um aspecto mais plástico do que o a da camada resgatada, poderão ser propostas variações

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>48/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



nas proporções de massa corrida e carbonato de cálcio para que a o resultado estético seja compatível com o final desejado.

A aplicação da massa do nivelamento nas áreas de perda de base de preparação e camada pictórica deve ser realizada com espátula e, eventualmente e de acordo com a morfologia da área a ser tratada, aplicada mais fluida e com pincel. A quantidade de camadas deverá ser a suficiente para o correto nivelamento superficial.

A finalização da superfície nivelada deverá ser realizada após a secagem da massa e de acordo com o preenchimento em cada área. Após a secagem, a superfície deverá passar por acabamento de planificação realizada com bisturi ou lâmina reta ou mesmo com lixação que, nesse caso, deverá restringir-se, exclusivamente, às áreas niveladas. As regiões limítrofes de pintura original deverão ser devidamente protegidas para evitar que a lixa entre em contato com essa superfície.

O acabamento final das bordas e a limpeza de resíduos de massa de nivelamento sobre a camada de pintura a ser resgatada deverão ser realizados com *swab* levemente umedecido em água deionizada.

### 3.3.14 REINTEGRAÇÃO CROMÁTICA

A reintegração cromática sobre a camada resgatada e a camada nivelada será realizada em dois momentos. O primeiro, sobre as áreas preparadas pelo nivelamento e, o segundo, nas áreas onde, após a remoção, está percebida a perda apenas da camada de cor sobre a base de preparação da camada resgatada.

Os melhores resultados de reintegração serão obtidos com tinta à base de água, que proporcionarão aspecto e textura semelhante à camada resgatada, que possui espessura fina e levemente granulosa, com componente plástico. As primeiras provas de reintegração deverão ser conduzidas em áreas que permitam à fiscalização uma conclusão efetiva sobre o resultado alcançado. Recomendamos que sejam feitos provas com tintas aquarela, guache e à base de cal mesclada com Álcool Polivinílico (Mowiol).

Em todos os procedimentos de restauração é importante que as intervenções fiquem perceptíveis em certo grau para não se confundir as intervenções de restauro com as



 CENTRO HISTÓRICO		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>49/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	

utilizadas na técnica construtiva original da obra. Nas técnicas ilusionistas, essa diferenciação deve ser obtida pela escolha de tintas com composição diferenciada da utilizada originariamente, sendo assim, detectável em um exame de UV, por exemplo.

A reintegração cromática deve ater-se ao limite da lacuna, não devendo se sobrepor à policromia original. A retratabilidade da área tratada deverá ser facilitada com a aplicação de uma camada de verniz sobre o original, antes do tratamento de reintegração cromática e apresentação estética.

A apresentação estética, inserida no contexto da reintegração cromática, se fará necessária em alguns momentos para alcançar uma unidade compositiva, cromática e de refração de luz nos elementos como um todo. Os procedimentos deverão ser propostos de acordo com a demanda específica de cada área a ser tratada.

### 3.3.15 REPINTURA



A repintura ocorrerá apenas nas áreas onde a pintura original esteja totalmente perdida ou onde a fiscalização determinar que seja realizada uma pintura lisa sobre a atual.

Nos procedimentos de repintura, a superfície que receberá a camada deverá estar prévia e adequadamente tratada, em conformidade com os procedimentos anteriormente descritos, inclusive com a aplicação de uma camada intermediária de verniz que funcionará como interface entre a pintura ou superfície anterior e a que será refeita.

A repintura será realizada com o emprego de rolos de lã macia e pincel de cerdas macias. As tintas empregadas devem ser látex ou tinta à base de cal aditivada com álcool polivinílico, a partir de provas prévios e após a aprovação pela fiscalização do IPHAN.

### 3.3.16 DOURAMENTO COM FOLHA DE OURO VERDADEIRO

Os elementos em dourado na igreja apresentam duas condições. Em diversas áreas eles já passaram por intervenções de recomposição do dourado em momentos anteriores e apresentam, entre os resquícios do original e as recomposições, áreas de

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>50/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



perdas pela adesividade. Nas demais ocorre o desgaste e abrasão do douramento original, com manchas e fissuras no douramento.

Nas áreas de pequenas perdas, abrasão e fissuras na folha de ouro, quando esteticamente necessário, poderá ser realizada uma reintegração cromática de douramento em técnica de pontilhismo, podendo ser realizada em separação de cores usando, preferencialmente, as cores verde, vermelho, amarelo e ocre.

Em áreas de perdas mais extensas deverá ser aplicada a folha de ouro sobre a camada de base de preparação devidamente preparada em todas as suas etapas: encolagem, gesso grosso e gesso fino, bolo armênio e reativação com cola antes da aplicação da folha.



### 3.3.17 CAMADA DE PROTEÇÃO

Aplicação geral da camada de proteção será realizada, exclusivamente, após a conclusão de todos os outros serviços. Antes do início da aplicação da camada final de proteção, é fundamental que o ambiente e as superfícies tratadas estejam limpos, livres de quaisquer resíduos, de particulados depositados ou gorduras. O ambiente deve ser controlado, sem fontes de vento ou insolação direta.

O verniz de proteção poderá ser o Paraloid B72, diluído nas proporções de 5 a 10% em xilol ou acetona e cera microcristalina a 1%, para proporcionar um aspecto mate. Deverá ser aplicado com pistola de ar comprimido em demãos suaves e de forma controlada em toda a superfície a ser tratada. Para esse verniz deverão ser aplicadas de duas a três demãos de verniz, em camadas finas, intercalado à secagem.



Em alguns elementos como rodapés, barrados, guarda-corpos e base das portas, deverão ser aplicadas camadas extras de verniz para contabilizar a segurança do elemento tratado à sua utilização regular.

Segundo determinação do IPHAN o verniz de proteção para os elementos em madeira aparente deverá ser a laca "asa de barata". Entretanto, como o madeirame da balaustrada foi executado em madeira de lei com alto grau de dureza (trabalhabilidade)

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA          PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE          ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –          IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA          PROJETO EXECUTIVO          RESTAURAÇÃO          IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO          ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO          05-2015</b>	<b>PÁGINA          51/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA          EI-05-2015</b>	<b>REV.          B</b>	



deve-se avaliar, após testes preliminares, como se dará a penetração e efetiva proteção da superfície pela laca. No caso do resultado obtido se apresentar satisfatório e for aprovado pela executante e IPHAN, deverá ser executado. A laca deverá ser totalmente dissolvida em álcool, em proporção que permita a sua devida absorção pela superfície lixada e aplicada por aspersão. Sua aplicação deverá ser realizada em camadas sucessivas, intercalando a secagem, até a obtenção do brilho e espessura compatíveis com o original. Atentar para alterações cromáticas dadas pela coloração avermelhada da laca.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>52/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



### 3.4 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Esse tópico estabelece condições para a execução ~~das~~ e o agenciamento das obras e dos serviços de restauração e conservação dos elementos artísticos integrados da igreja. Eventuais fatos que não estejam incluídos ou mencionados na presente Especificação Técnica serão resolvidos e esclarecidos pela Equipe Técnica (de Projetos e de Obra) e da Fiscalização das Obras.

A Igreja é administrada pela Ordem do Carmo, que possui uma secretaria/administração no interior do templo. Os responsáveis estão constantemente no local e cuidam da gestão de celebrações e visitação no interior do templo.

A instalação do canteiro de obras deverá ser realizada em área externa ao templo e compatível ao porte da obra em comum acordo entre as partes (empresa de restauração, responsáveis pela administração e gestão da igreja, paróquia, IPHAN e contratante do projeto) e sob orientação dos responsáveis da igreja em conjunto, com objetivo de melhor adequar as condições físicas e financeiras previstas na contratação, almejando a eficácia dos serviços contratados.



As peças do acervo corrente que são acondicionadas no interior da igreja deverão ser devidamente acondicionadas conforme descrito no item 3.4.2 – Imagens e acervo.

#### 3.4.1 ESPAÇO DE OBRAS

Os espaços internos poderão ser usados somente para área de montagem de ateliê provisório e para realização dos serviços previstos sem a armazenagem de materiais tóxicos e inflamáveis no templo.

Para agenciamento do espaço, otimização dos procedimentos e garantia de que os trabalhos se realizem de forma mais segura para os profissionais e bens envolvidos, o planejamento executivo foi dimensionado de modo que, durante as obras, os serviços sejam executados em três etapas, a primeira na nave, a segunda na sacristia e corredores laterais, coro e átrio e a terceira na capela-mor, finalizando os serviços.



		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 53/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>	

Nesse caso não haverá necessidade imediata do fechamento do templo à visitação e às missas durante os procedimentos de restauração. Caso o IPHAN em comum acordo com os responsáveis entenderem ser conveniente a suspensão do acesso aos visitantes no interior do templo.

Deverão ser estabelecidos espaços específicos, de acordo com a natureza da sua função, para utilização pela equipe contratada e para a execução dos serviços. Todos esses espaços deverão ser minimamente sinalizados para sua organização, mantidos limpos e ordenados sendo que, diariamente, deverá ser realizada limpeza geral antes do término das atividades da jornada.

O espaço da obra deverá ser mantido e organizado de forma a possibilitar ambiente seguro e tranquilo para a realização dos trabalhos de restauração que exigem, pela sua natureza, concentração e organização.

Os funcionários deverão ser orientados sobre normas de conduta e segurança individual e coletiva para a realização dos trabalhos.



Os funcionários da equipe de restauração deverão estar sempre uniformizados e devidamente equipados com os EPI's exigidos a cada situação, conforme normas da ABNT para segurança em canteiro de obras. Nos ambientes deverão estar identificadas saídas de emergência e sinalizados os extintores.

Espaços específicos deverão ser devidamente sinalizados (banheiros, acessos, área de saída de emergência, indicação de extintores, local de convivência, ambiente de risco, etc.).

Não poderão ficar abertos ou expostos nos espaços de trabalho, e sem as devidas precauções, produtos químicos, tóxicos ou inflamáveis.

A empresa contratada se responsabilizará pela carga, transporte e descarga de entulho e resíduos para locais apropriados ao seu descarte definitivo.

O posicionamento e dimensionamento dos andaimes, de acordo com a área trabalhada, sua estrutura de sustentação e fixação será de responsabilidade da contratada, que deverá informar ao Gestor do Contrato e/ou Fiscalização o profissional responsável, devidamente registrado no CREA ou CAU.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 54/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>	



Os andaimes deverão ser dimensionados e montados de modo a suportar, com segurança, os trabalhos de restauração e as cargas de trabalho a que estarão sujeitos em cada momento da obra.

O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente.

A fixação e ancoragem dos andaimes deverão ser previamente discutidas e aprovadas pelo gestor da obra, no caso da necessidade de furos ou alterações na estrutura da edificação. Após a desmontagem dos andaimes, a área trabalhada para sua fixação deverá ser devidamente recomposta seguindo os mesmos padrões e materiais removidos ou de acordo com especificação do contratante.

Deverão manter distância segura dos elementos artísticos integrados à edificação, nunca se apoiando diretamente sobre eles. No caso de pranchas projetadas para acesso às áreas específicas, essas deverão ser devidamente amarradas e não podem entrar em contato direto com os elementos artísticos integrados à edificação.

Os andaimes tubulares metálicos devem estar em perfeita condição de uso e de manutenção, de forma que a sua utilização seja a mais segura possível, garantindo a integridade da obra.

Caso haja visitação ou circulação no interior da edificação, as áreas externas dos andaimes que fazem fronteira com as passagens deverão ser revestidas por tela de proteção, devidamente fixada e adequada às condições da obra, não impedindo entrada de luz ou circulação de ar.

Durante os procedimentos, é importante observar se os elementos presentes em cada ambiente estão devidamente protegidos de impactos, poeira, umidade, atrito com estruturas de andaimes, entre outros.

Após a desmontagem do espaço de obras, a edificação e os espaços ocupados pelas equipes contratadas deverão ser deixados limpos e desimpedidos, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias, devendo o entulho ser coletado e removido às expensas da contratada.

Resíduos químicos ou tóxicos, além de materiais perfuro-cortantes, deverão ser removidos observando-se as recomendações específicas de descarte para cada material ou produto.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 55/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>	

Por ocasião da remoção dos resíduos da obra, deverão ser tomados cuidados de forma a evitar poeira ou riscos, sendo proibida a queima de lixo, lenha ou qualquer material de resíduo da obra.

### 3.4.2 CANTEIRO DE OBRAS

#### 3.4.2.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A Contratada deve instalar seu escritório e depósito de materiais nos locais definidos pela Fiscalização, a partir da Ordem de Início de Serviços a ser emitida pela Contratante, ficando responsável pela mobilização, manutenção, operação e desmobilização de todas as suas instalações durante o período de vigência do contrato.

As áreas cedidas à Contratada devem seguir as normas especificadas na NR-18 e devem ser mantidas em “ordem” e “limpas”. A previsão de local para a instalação do canteiro é na Rua do Contrato, na lateral da igreja.


Ficarão a cargo exclusivo da Contratada todas as providências correspondentes às instalações provisórias da mesma, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços.

É de responsabilidade da Contratada a limpeza e remoção dos entulhos das obras e suas instalações.

#### 3.4.2.2 Princípios Gerais do Canteiro de Restauração

Na organização do canteiro é necessário analisar e regularizar os seguintes aspectos:

- a) Os procedimentos a serem seguidos para a localização dos tapumes, acesso e espaço para a chefia de canteiro;
- b) Modo de acesso dos meios de entrega de materiais;
- c) As principais vias de acesso dentro do espaço entre as edificações é preciso criar um fluxo;

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>56/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



- d) O deslocamento das zonas de carga e descarga;
- e) Áreas de equipamento de armazenamento;
- f) Áreas para armazenamento de materiais e resíduos;
- g) As áreas de armazenamento de materiais com risco de incêndio ou explosão;
- h) Proteção ou medidas de segurança contra possíveis riscos a partir do ambiente externo;
- i) Deslocamento de equipamentos de construção;
- j) Localização de equipamentos e assistência saneamento;
- k) Proteção ou medidas de segurança relacionadas com a presença na construção de linhas aéreas ou condutores subterrâneos de eletricidade.
- l) Os sistemas de aterramento;
- m) A gestão do local em relação à organização planejada para serviços de emergência, combate a incêndios e de evacuação dos operários;
- n) Área de lavagens, dotada de tanques para limpeza de materiais, restauração de telhas, cerâmicas e ou outros materiais.

É responsabilidade da Contratada, realizar a análise características da organização do canteiro de obras, com o objetivo principal de assegurar a remoção ou, em alternativa, minimização de riscos decorrentes do trabalho.

Bases para o funcionamento do canteiro:

- a) Manter o espaço em boa ordem e estado de limpeza;
- b) A escolha do local de trabalho, tendo em conta as condições de acesso a esses locais, rotas ou áreas determinantes deslocamento ou movimento;
- c) As condições de acondicionamento vários materiais;
- d) A manutenção, controle dos serviços e monitoramento periódico dos equipamentos e dispositivos, afim de eliminar defeitos que possam afetar a segurança e a saúde dos trabalhadores;
- e) A demarcação e organização das áreas de armazenamento e depósito de diversos materiais, em particular quando se trata de materiais e substâncias perigosas;

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>57/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



f) A adaptação do sistema iluminação do canteiro, da quantidade real a ser concedido aos diferentes tipos de trabalho ou fases de trabalho;

g) A cooperação entre empregadores e trabalhadores autônomos terceirizados (restauradores);

h) As interações com as atividades que acontecem no local, dentro ou perto do local de construção.



Levando em consideração os fluxos de materiais de construção, acesso de veículos e armazenamento de materiais para uma obra de restauração, onde os trabalhos devem ser executados, pelos fatores de mão de obra e tempo de execução é uma qualidade poder centralizar estas atividades entre os diversos espaços.

A análise destes fatores, em conjunto com as detecções dos recursos necessários para a execução dos trabalhos, é utilizada para determinar a abordagem geral que constituem o canteiro. Em particular, de acordo com o Regulamento de conteúdos mínimos sobre os planos de segurança, devem ser definidos a localização, requisitos de desempenho e as inter-relações entre as áreas ou principais funções de restauração:

- a) Manipulação de materiais;
- b) Área para produção e manipulação de produtos;
- c) Área para marcenaria;
- d) Área de secagem de peças em tratamento;
- e) A área de armazenamento dos materiais;
- f) Área para armazenamento temporário de resíduos;
- g) Logística de pessoal técnico e administrativo;
- h) Sistema de vias internas do canteiro.

A função de cada área acima requer distâncias específicas e os requisitos de desempenho de segurança do trabalho, definidos pelas normas técnicas, que são compromissos com o desempenho da produção e a segurança dos trabalhadores.

A montagem do canteiro deve ser na área adjacente ao local de trabalho e poderá ocupar todos os espaços pertinentes e adequados, criando um espaço único e interligado para as tarefas de restauração do que será removido do lugar para depois ser recolocado. A escolha se dá pela análise das:

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO 05-2015</b>	<b>PÁGINA 58/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA EI-05-2015</b>	<b>REV. B</b>	



· Ligações viárias existentes em torno do edifício e pensando no fluxo do trânsito e entrada e saída de material sem interromper a rotina;

· Facilidade de colocar as áreas necessárias para o desenvolvimento de trabalhos que exigem atividade intensa, para minimizar os movimentos necessários entre a edificação e o local da base.



Assim, deve ser construída uma estrutura com novas instalações de água e luz para o abastecimento das oficinas de trabalho, que não devem ser executadas em simples galpões, as distribuições de escritório administrativo e técnico relacionado, serviços de logística de pessoal, vestiários, sanitários, área de convivência, depósitos para equipamento que precisam seguir as normas de segurança do trabalho como a portaria 3214 do Ministério do Trabalho e Emprego - NR 18.

#### 3.4.2.3 Interação do Canteiro com o Terreno e Meio Ambiente

O tema da interação do canteiro com o local e o contexto ambiental refere-se ao impacto dos trabalhos no local de execução das obras, em termos de análise da, possível intercâmbio de riscos de interferência nas atividades que serão realizadas no sistema pré-existente, com particular referência a um possível dano para o meio ambiente causado pela atividade da restauração. A alternativa de posicionamento do canteiro de obras no pátio adjacente, já com pavimentação existente, permite uma centralização da atividade, podendo a obra ser realizada. Assim, a localização dos espaços de trabalho torna-se de fácil acesso para entrada e saída de material. Para o posicionamento das caçambas, a fiscalização deverá apontar o seu local de permanência e a mesma não deverá pernoitar no espaço público.

As instalações provisórias devem ser pensadas levando-se em consideração a minimização consumos e o conforto para os ocupantes, devendo levar em conta:

- a) Previsão de espaços para a gestão dos resíduos administrativos;
- b) Previsão espaços para gestão dos insumos;

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>59/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



c) Previsão de espaços ergonomicamente adequados para a acomodação das pessoas e seus fluxos (saúde e produtividade);

d) Facilidade de limpeza;

e) Atendimento às necessidades de conforto térmico e acústico e em conformidade com o clima e incidência de ventos no local do terreno;

f) Desmontabilidade e reciclabilidade das instalações.

Recomenda-se uma gestão responsável dos materiais no canteiro de obras, destacando-se que sejam avaliados os fornecedores e a procedência dos materiais, bem como o manuseio e fluxos dos mesmos nas diferentes etapas da obra. Deve considerar:

a) materiais recicláveis ou que possam ser reutilizados;

b) materiais que contenham componentes reciclados ou reutilizados;

c) materiais procedentes de fontes renováveis;

d) materiais disponíveis nas proximidades do canteiro;

Quanto aos resíduos, a gestão de resíduos sólidos deverá seguir a legislação e princípios de boas práticas sustentáveis, bem como o processo seletivo de materiais e componentes.



Deve-se prever um uso racional da água: sistemas de reuso de água, sistemas de aproveitamento de água de chuva, equipamentos e sistemas para consumo eficiente durante a execução dos serviços.

#### 3.4.2.4 Estrutura do Canteiro

É de responsabilidade da Contratada a montagem completa do canteiro da obra, com todas as estruturas e instalações provisórias necessárias à execução dos serviços.

A localização do canteiro da obra será definida pela Contratada devendo ser submetida à aprovação da fiscalização.

Os escritórios deverão ser instalados próximos à entrada principal do canteiro da obra, visando o monitoramento de entrada e saída de pessoal, materiais e equipamentos.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>60/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



O canteiro a ser instalado na área central deve ser modular, desmontável, remontável e componível, desde as fundações e pisos até o acabamento final.

O canteiro de obra deverá seguir as normas técnicas e deve incluir:



- a) Escritórios - deverão ser instalados próximos à entrada principal do canteiro da obra, visando o monitoramento de entrada e saída de pessoal, materiais e equipamentos.
- b) Instalações sanitárias suficientes, sanitários completos masculinos e femininos evitando-se o uso dos existentes;
- c) Bebedouros: para uso exclusivo dos funcionários, com água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores na proporção de 1 (um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração;
- d) Refeitório com cozinha;
- e) Enfermaria;
- f) Lavanderia;
- g) Almoxarifado;

A Contratada deverá custear as instalações sanitárias provisórias para seus operários, sendo responsável pela destinação correta dos resíduos, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela Concessionária e órgão público competente, além de atender à legislação e normas técnicas vigentes.

A construção, localização e condições de manutenção destas instalações sanitárias deverão garantir condições de higiene, atendendo às exigências mínimas da saúde pública, e não deverão causar quaisquer inconvenientes às construções próximas do local da obra.

Caberá à Contratada a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as leis da municipalidade e obedecendo as Normas Técnicas pertinentes.

Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a Contratada instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NBR 7229 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>61/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



A Contratada deve estocar, em locais apropriados e em segurança, os materiais retirados e os materiais para aplicação nos serviços do objeto desta licitação, não podendo acumulá-los de forma que prejudiquem o livre trânsito de pedestre ou que agridam o meio ambiente.

### 3.4.3 ESPAÇO DE ATELIER

O espaço de atelier, com bancadas, deverá ser estabelecido para funcionar com atelier especializado. Nesses espaços serão montadas bancadas para tratamento localizado e específico de peças e partes que não podem ser trabalhadas no canteiro de obras. As bancadas deverão estar em área resguardada de incidência de luz, calor, umidade e do acesso de pessoas em geral.

Esse ambiente, temporário, pela sua especificidade, deve ser mantido resguardado do acesso em geral, organizado e limpo.

Por ocasião da remoção dos resíduos proveniente do ateliê, deverão ser tomados cuidados de forma a evitar poeira ou riscos.

### 3.4.4 IMAGENS/ ACERVO

Durante o período de tempo que a equipe de restauração estiver atuando em áreas específicas do templo (canteiro de obra, atelier, áreas de estoque e de convivência) todos os bens móveis do acervo da igreja deverão ser removidos desses ambientes.

Essa remoção deverá ser realizada em ação conjunta entre a empresa contratada e os responsáveis designados da Ordem, preferencialmente em presença de responsável do IPHAN. Deverá ser redigido um documento, firmado, listando, com identificação, os bens móveis, incluindo imaginárias, movimentados, preferencialmente, citando o local de origem e o de destinação desses bens.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>62/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



Recomendamos que o local de destino seja seguro, mantido limpo e arejado. Se esse espaço funcionar provisoriamente como uma reserva técnica, recomendamos que as peças sejam devidamente protegidas e identificadas.

Alterações ou remoções de objetos, peças, partes não previstas nesse projeto e necessárias para o desenvolvimento dos serviços deverão ser previamente notificados ao contratante, acompanhados e documentados pelos responsáveis, sendo que, na oportunidade, deverá ser indicada a solução para recomposição do espaço após a finalização dos serviços.

Concomitante ao encerramento das atividades desse projeto, recomenda-se que sejam realizadas ações específicas de conservação e restauro na imaginária do acervo da igreja e o estabelecimento de rotinas de conservação, higienização e inspeções técnicas regulares por profissionais qualificados.

### 3.4.5 UTILIZAÇÃO PÚBLICA DO ESPAÇO

Caso a Ordem do Carmo resolva, em comum acordo com a empresa de restauração e sob a ciência do IPHAN, que o templo esteja aberto para a celebração das missas e a visitação regular dos turistas e fiéis, é da responsabilidade da empresa contratada que as áreas em que esteja atuando estejam devidamente organizadas, sinalizadas e com seu acesso restrito. Demais áreas e ambientes da igreja deverão ter sua continuidade de manutenção sob a responsabilidade dos mantenedores do templo.

Atividades nos procedimentos que envolvam o uso de produtos químicos que possam gerar toxicidade no ambiente deverão ser previamente informadas à administração do templo para as devidas providências no sentido de suspensão provisória de acesso ou atividades da igreja até sua conclusão.

Quaisquer dificuldades no agenciamento das atividades do interior do templo, advindos dos serviços de restauração ou vice-versa, deverão ser devidamente informados à às partes para as providências.

		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA</b> <b>PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE</b> <b>ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL –</b> <b>IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>RESTAURAÇÃO</b> <b>IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO</b> <b>ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>63/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	



### 3.4.6 DOCUMENTAÇÃO

Deverá ser gerada uma documentação completa dos serviços prestados nesse projeto, em todas as suas etapas. Para essa documentação deverão ser gerados os seguintes veículos:

- **Caderno de obras:** Aberto ao início das atividades, com lançamento diário de todas as ações realizadas nos espaços previstos nesse projeto. Esse caderno deverá estar disponível para consulta pelos responsáveis e pela fiscalização.
- **Notas técnicas:** Correspondência documentada entre as partes envolvidas para comunicações formais ou solicitações. Deverão ser devidamente numeradas e datadas com indicação da origem, destino e assunto de referência, indicando de forma explícita a demanda ou comunicação. Deverá ser emitida com cópia para a terceira parte envolvida: IPHAN, Ordem do Carmo ou Empresa de restauração contratada.
- **Relatórios parciais:** Deverão ser gerados relatórios parciais a cada três meses, relatando as principais atividades desenvolvidas no período, citando materiais, técnicas e produtos empregados em cada serviço. Deverão vir acompanhados de documentação fotográfica, colorida e em boa definição, ilustrando a atividade apresentada no processo.
- **Documentação fotográfica:** Todos os procedimentos realizados deverão ser documentados na sua rotina de execução por meio de fotografias digitais à cores, em alta definição. Ao final das obras as fotos deverão ser devidamente organizadas em pastas por período, elemento tratado e serviço executado e entregues, em mídia digital (CD, pendrive ou cartão de memória), ao IPHAN e à Ordem do Carmo.
- **Relatório final da obra:** Após a conclusão dos serviços será fornecida documentação circunstanciada de todos os fatos ocorridos na obra com todas as soluções adotadas conforme anotações e registros no caderno de obras contendo documentação gráfica e fotográfica de todas as soluções e serviços realizados, apresentada impressa em papel sulfite formato A4, a cores, encadernado. Cópia digital desse arquivo deverá ser entregue à contratante.



		<b>PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ARQUITETÔNICA PROJETO COMPLEMENTAR DE RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS</b>	
<b>INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN / PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINA PROJETO EXECUTIVO RESTAURAÇÃO IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO ELEMENTOS INTEGRADOS</b>	<b>Nº DO CONTRATO</b> <b>05-2015</b>	<b>PÁGINA</b> <b>64/64</b>	
	<b>Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA</b> <b>EI-05-2015</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	

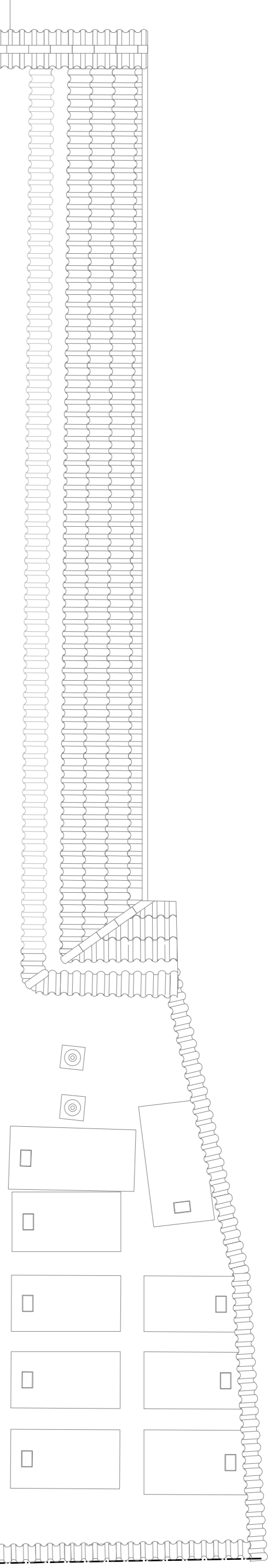
**4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRANDI, Cesare.. *Teoria de la restauración*. Madrid: Alianza Ed., 2000

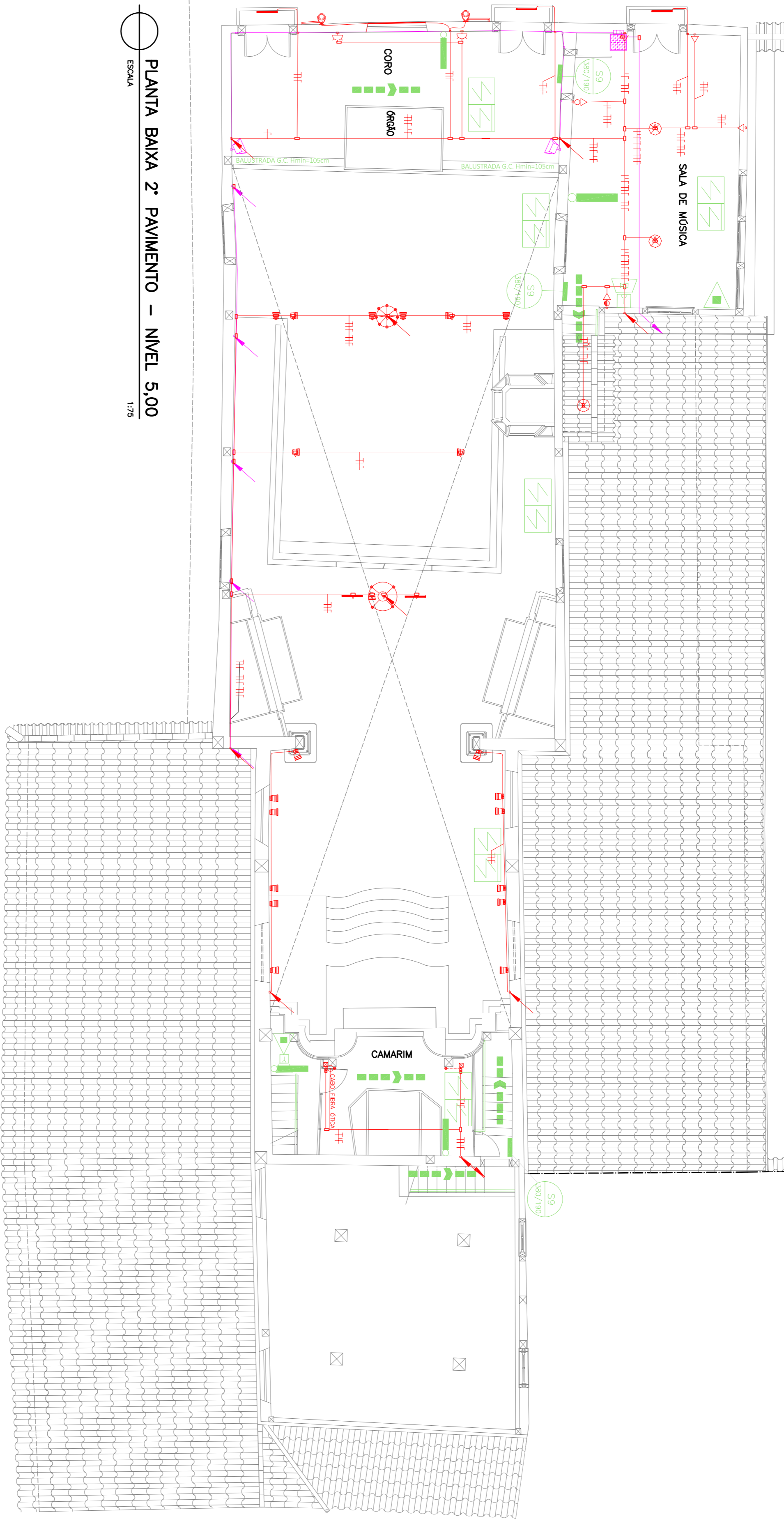
MUÑOZ VIÑAS, Salvador. *Contemporary theory of conservation*. Oxford e Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

Layla Silveira Borgatti

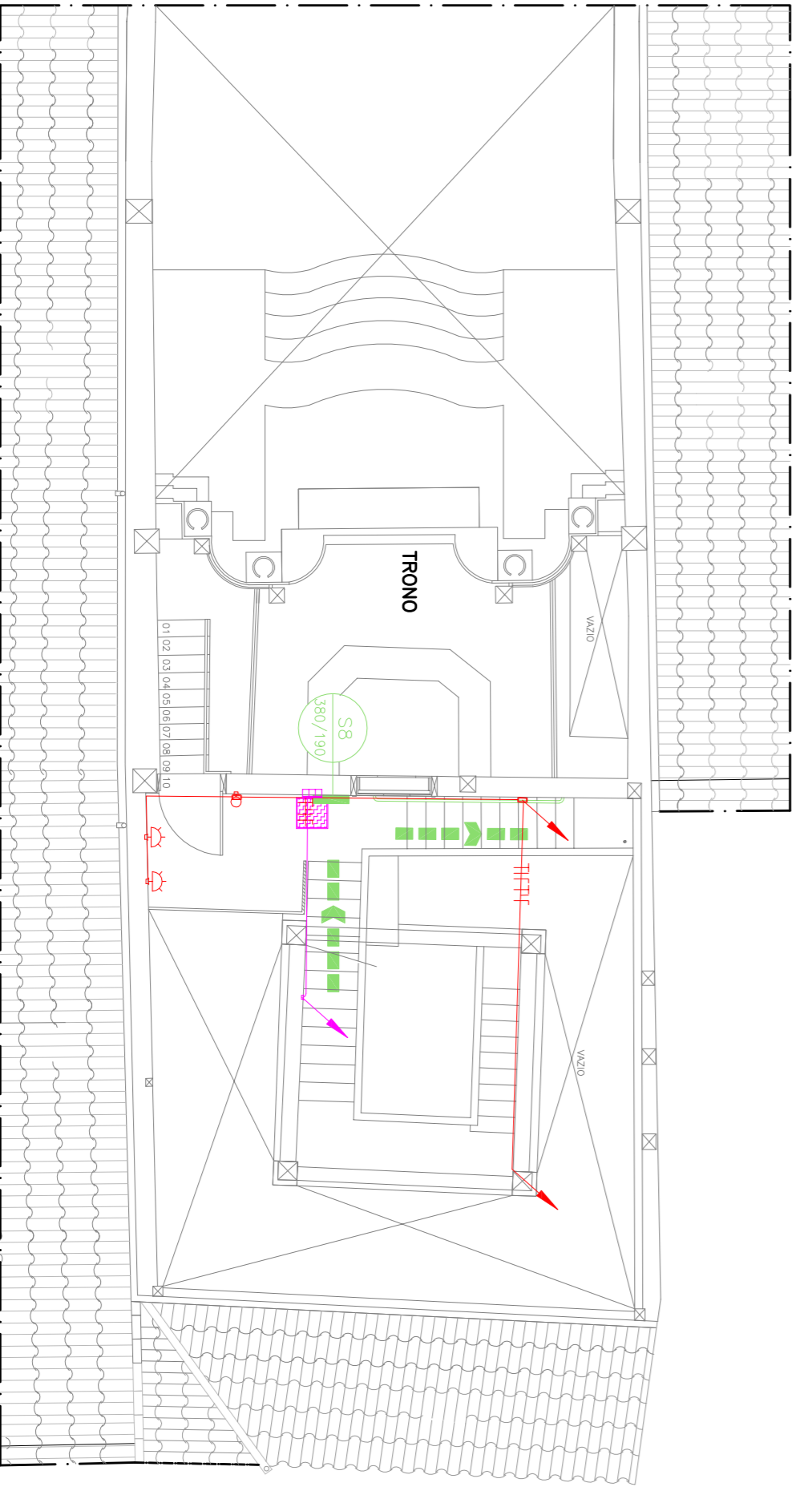
Conservadora e Restauradora de Bens Culturais



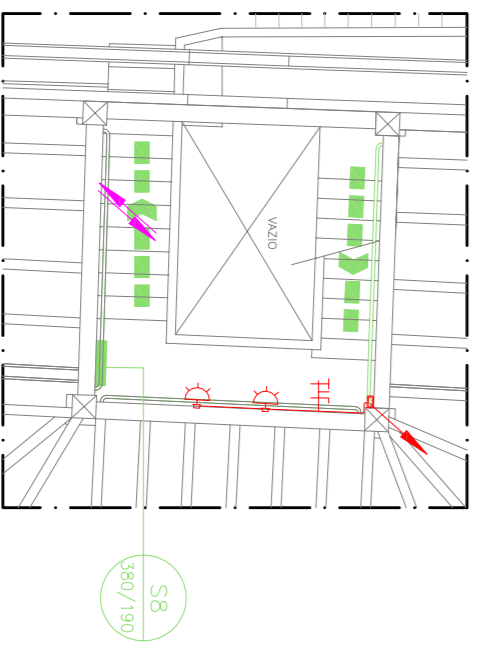
PL	ADICIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME	AVANÇADOR SONORO
CE	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	CORRIMÃO
CE	PUNTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA	EXTINTOR DE PÓS (ABG)
CE	SELA DE INICIAÇÃO DO SENTIDO NA SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA (C/ S1 E S2)	SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO
CE	DETECTOR DE FUMAÇA INSTALADO ABAIXO DO FORNO	DETECTOR DE FUMAÇA INSTALADO ACIMA DO FORNO
S2	INDICAÇÃO DO SENTIDO (VER SELA EM PLANTA) DE UMA SAÍDA DE EMERGENCIA	INDICAÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGENCIA A O SEU ACESSO
S8	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA NO INTERIOR DAS ESCADAS	INDICAÇÃO DO SENTIDO ESQUERDA OU DIREITA, DESCEENDO OU SUBINDO
S12	INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGENCIA, UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA ESOLUMINISCENTE (SELA OU MARRA, OU AMBOS)	COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA



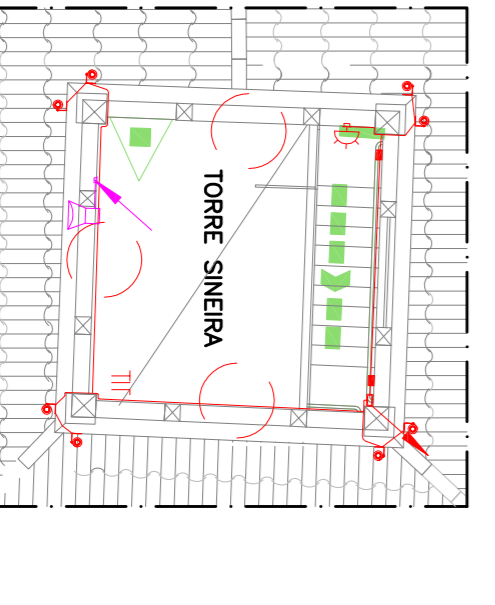
PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO – NIVEL 5,00  
ESCALA 1:75



PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO – ACESSO TORRE NIVEL 5,76  
ESCALA 1:75



PLANTA BAIXA 4º PAVIMENTO ACESSO TORRE NIVEL 8,73  
ESCALA 1:75



PLANTA BAIXA TORRE – NIVEL 11,02  
ESCALA 1:75

ELÉTRICO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS	CAIXA OCTOGONAL INSTALADA NO TETO.
CE	QUADRO DE MEDIÇÃO	LUMINÁRIA DE EMBUIR 2x28W
CE	GEPL – CAIXA DE EQUIVALENCIA DE POTENCIAL DE ATERRAMENTO	POSTE DE ILUMINAÇÃO PARA ESPECIFICAÇÕES. VER PROJETO LUMINOTÉCNICO.
CE	TOMADA 2P+T / 10A PARADO BRANCO	CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm INSTALADA NO PISO.
CE	INSTALAÇÃO EM CAIXA 2x4” h=100cm	SUBIDA DE ELÉTRICO.
CE	INSTALAÇÃO EM CAIXA 2x4” h=100cm	DESCIDA DE ELÉTRICO.
CE	DUAS TOMADAS 2P+T / 10A PARADO BRANCO. INSTALAÇÃO EM CAIXA 2x4” h=100cm	DOT INSTALADO NA PAREDE PARA ILUMINAÇÃO DO PISO PARA ESPECIFICAÇÕES. VER PROJETO LUMINOTÉCNICO.
CE	INTERRUPTOR SIMPLES, 1 SEÇÃO	INTERFURTO PARALELO (THREE WAY)
CE	LISTRE PENDENTE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO	ARMADURA PARA ESPECIFICAÇÕES. VER PROJETO LUMINOTÉCNICO.
CE	LUMINADOR DAS LUMINÁRIAS DE FIBRA ÓTICA	ELETRICO INSTALADO NO TETO OU NA PAREDE. MINIMO 1”
CE	REPRESENTAÇÃO CONDUTORES: RETORNO, RETORNO DE THREE WAY, TAPES E RETORNO RESPECTIVAMENTE	LUMINÁRIA PENDENTE PARA ESPECIFICAÇÕES. VER PROJETO LUMINOTÉCNICO

SONORIZAÇÃO	CAIXA ACUSTICA	ELETRICO GALVANIZADO, MINIMO 1”
CE	REPRESENTAÇÃO CONDUTOR POLARIZADO PARA CAIXAS ACUSTICAS	RACK PADRÃO 19” COM REGULAGEM – 18U
CE	REPRESENTAÇÃO DAS CAIXAS ACUSTICAS	REPRESENTAÇÃO DO TRANSFORMADOR CASADOR DE IMPEDANCIA
CE	CAIXA DE LIGAÇÃO TIPO CONDULETE	CAIXA SINA. BE. SEM BATERIA, TIPO CORREIA, A PROVA D'ÁGUA

HIDRÁULICO	CAIXA SIFONADA C/ GRELHA 100x100x25mm	CAIXA SIFONADA C/ GRELHA 100x150x25mm
CE	PLUGUE SÉRIE NORMAL <td>JOELHO 90º SÉRIE NORMAL </td>	JOELHO 90º SÉRIE NORMAL
CE	TE SÉRIE NORMAL <td>JOELHO 45º SÉRIE NORMAL </td>	JOELHO 45º SÉRIE NORMAL
CE	JOELHO 90º SÉRIE NORMAL <td>LUAVA DE CORRER SÉRIE NORMAL </td>	LUAVA DE CORRER SÉRIE NORMAL
CE	JUNÇÃO SIMPLES SÉRIE NORMAL <td>CORPO RALO SIFONADO QUADRADO </td>	CORPO RALO SIFONADO QUADRADO
CE	GRELHA QUADRADA BRANCA <td>TUBO PVC ROSCÁVEL SÉRIE NORMAL </td>	TUBO PVC ROSCÁVEL SÉRIE NORMAL
CE	ADAPTADOR P/ SAÍDA DE VASO SANITÁRIO SÉRIE NORMAL <td>ANTESUMA </td>	ANTESUMA
CE	TUBO PVC ROSCÁVEL SÉRIE NORMAL <td>SENTIDO DO ESCOAMENTO </td>	SENTIDO DO ESCOAMENTO
CE	CAIXA DE COBRTURA DE PVC DN100mm <td>LAVATÓRIO </td>	LAVATÓRIO
CE	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACPOLADA <td>TANQUE </td>	TANQUE
CE	PIA <td>VASO SANITÁRIO COM VALVULA DE DESSOLDA </td>	VASO SANITÁRIO COM VALVULA DE DESSOLDA
CE	PIA <td>INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO </td>	INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO
CE	COXA DE TOPO <td>CAIXA DE INSEÇÃO </td>	CAIXA DE INSEÇÃO

REVISÃO	DATA	CONTINUAÇÃO	REVISÃO	DATA	CONTINUAÇÃO
A	27/04/2017	CONSOMARA ENGENHARIA	EMISSÃO INICIAL		

DISCIPLINA	ARQUITETURA	DISCIPLINA	ARQUITETURA
EMPRESAMENTO	IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO	EMPRESAMENTO	IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO
LOGRADOURO	RUA DO CARMO	LOGRADOURO	RUA DO CARMO
BARRIO	CENTRO	BARRIO	CENTRO
DISCIPLINA	ARQUITETURA	DISCIPLINA	ARQUITETURA
ESCALA	INDICADA	ESCALA	INDICADA
CONTENIDO	COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA, HIDROSSANITÁRIO, DRENAÇÃO, PEP, ELÉTRICO E SONORIZAÇÃO	CONTENIDO	COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA, HIDROSSANITÁRIO, DRENAÇÃO, PEP, ELÉTRICO E SONORIZAÇÃO
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	



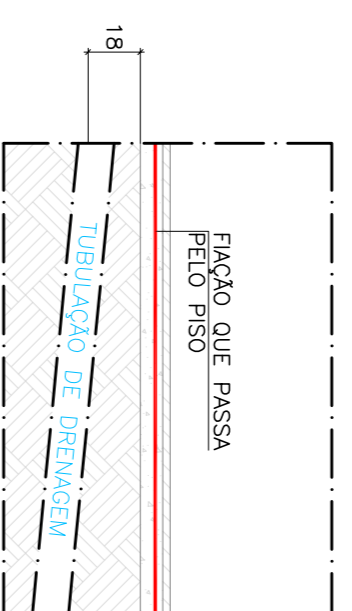
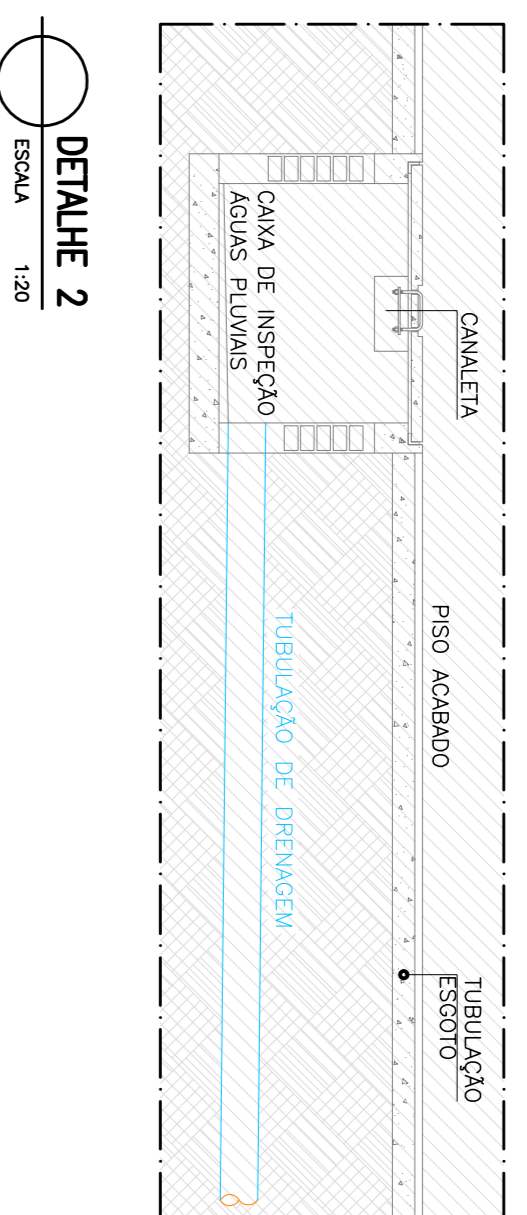
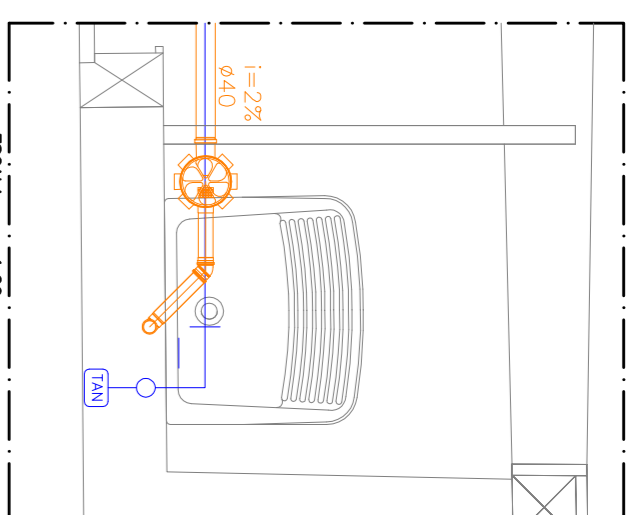

Ministério da Cultura  
 Governo Federal  
 PATRIMÔNIO HISTÓRICO  
 CIDADE MELHOR

**CONSOMARA ENGENHARIA**  
 (31) 2514-7093 / contato@consomara.com.br  
 www.consomara.com.br

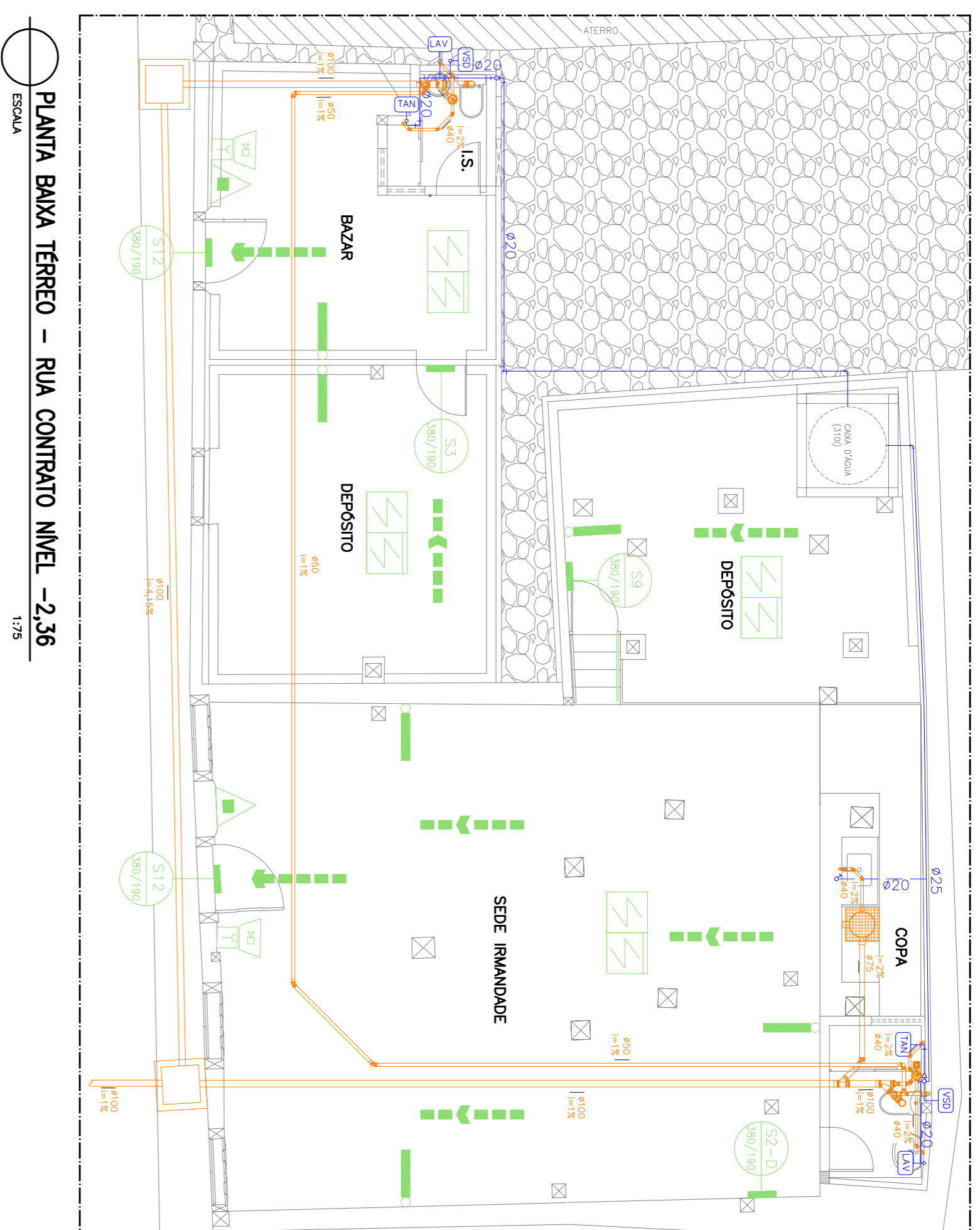
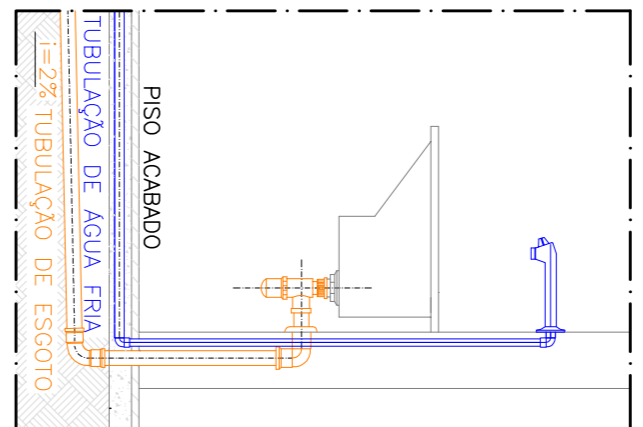
Arquiteto: Uzielino Edmundo C. da Mota Franco - CAUL AB1884  
 PROPRICIETÁRIO DO IMÓVEL:  
 Vanderlei Duarte Ferreira do Carmo - CAUL 01 157 1280071-431

Arquiteto: Marcos Aurélio Todorov Silva / CAUL AB0393-3  
 EQUIPE DE ARQUITETURA

Nº CONTRATO	05/2015	TIPO	ANO	NOME ARQUITO	FE COM 05/2015 02	REVISÃO	A
-------------	---------	------	-----	--------------	-------------------	---------	---

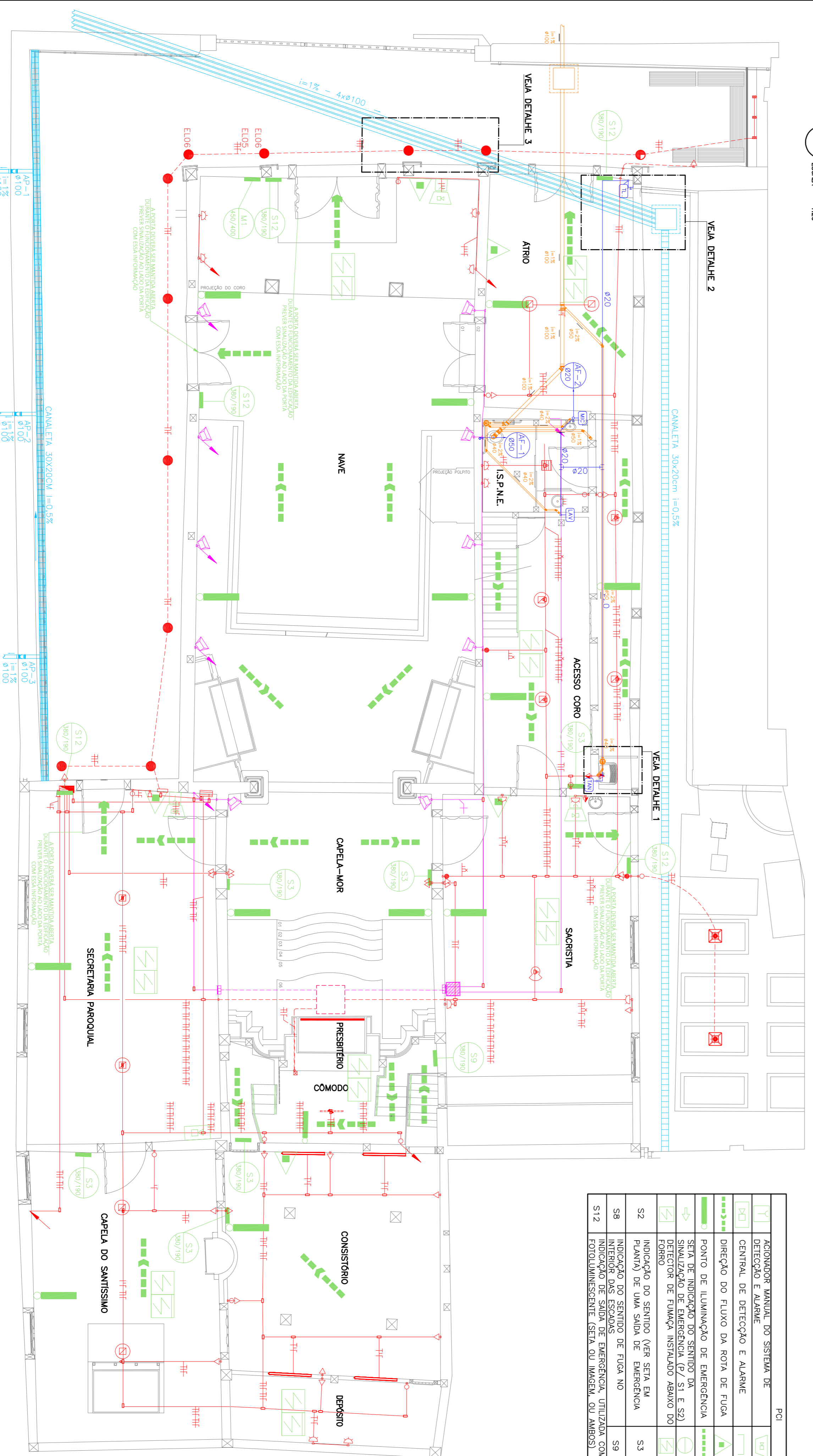


CORTE  
ESCALA 1:20



PLANTA BAIXA TERREO - RUA CONTRARIO NIVEL -2,36  
ESCALA 1:75

PCI	AVISADOR SONORO
AD	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECCAO E ALARME
CD	CENTRAL DE DETECCAO E ALARME
FD	DIRECCAO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
LD	PONTO DE ILUMINACAO DE EMERGENCIA
SD	SELA DE INDICACAO DO SENTIDO DA SINALIZACAO DE EMERGENCIA (P/ S1 E S2)
SD	DETECTOR DE FUMACAO INSTALADO ABAIXO DO FORNO
S12	INDICACAO DO SENTIDO VER SELA EM PLANTA DE UMA SAIDA DE EMERGENCIA INTERIOR DAS ESCADAS
S2	INDICACAO DO SENTIDO DE FUGA NO INTERIOR DAS ESCADAS
S3	INDICACAO DO SENTIDO ESQUERDA OU DIREITA
S8	INDICACAO DO SENTIDO DO FOTODIAGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SELA OU MANGA OU AMBOS)
S9	INDICACAO DO SENTIDO DO FOTODIAGRAMA COMPLEMENTAR DO FOTODIAGRAMA



PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO - RUA DO CARMO NIVEL 0,00  
ESCALA 1:75

QUADRO DE DISTRIBUICAO DE CIRCUITOS	CAIXA OCTOGONAL INSTALADA NO TETO.
CAPELA DE MEMORIA	LUMINARIA DE EMBUIR 2x28W.
CAPELA DE EQUILIBRACAO DE POTENCIAL DE ATERRAMENTO	POSTE DE ILUMINACAO PARA ESPECIFICACAOES. VER PROJETO LUMINOTECNICO.
CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm INSTALADA NO FISSO.	CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm INSTALADA NO FISSO.
INSTALACAO EM CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm INSTALADA EM CAIXA 24x4". h=130cm.	CAIXA DE PASSAGEM 20x20cm INSTALADA EM CAIXA 24x4". h=130cm.
DUALS TOMADAS 2P+T / 10A PARADO BRANCO.	DESPIDA DE ELTROTUDO.
INSTALACAO EM CAIXA 24x4". h=130cm. E TOMADA INSTALADOS EM CAIXA 24x4". h=130cm.	SPOT INSTALADO NA BARRERA PARA ILUMINACAO DO PISO PARA ESPECIFICACAOES. VER PROJETO LUMINOTECNICO.
INTERRUPTOR SIMPLES, 1 SECCAO.	INTERRUPTOR PARALELO (THREE WAY).
LISTRE PENDENTE VER PROJETO LUMINOTECNICO.	ARMADURA PARA ESPECIFICACAOES. VER PROJETO LUMINOTECNICO.
LUMINADOR DAS LUMINARIAS DE FIBRA OTICA.	ELTROTUDO INSTALADO NO TETO OU NA PAREDE, MINIMO #1".
ELTROTUDO INSTALADO NO SOLO.	LUMINARIA PENDENTE PARA ESPECIFICACAOES. VER PROJETO LUMINOTECNICO.
REPRESENTACAO CONDUTORES: RETORNO, RETORNO DE THREE WAY, TABE E NEUTRO REPRESENTATIVAMENTE.	VER PROJETO LUMINOTECNICO.

CAIXA ACUSTICA	ELTROTUDO GALVANIZADO, MINIMO 1"
REPRESENTACAO CONDUTOR POLARIZADO PARA CAIXAS ACUSTICAS	RACK PADRAO 19" COM REGULAGEM - 18U
REPRESENTACAO DAS CAIXAS ACUSTICAS	REPRESENTACAO DO TRANSFORMADOR CASADOR DE IMPEDANCIA
CAIXA DE LIGACAO TIPO CONDULETE	CAIXA SINA BE SEM EXTERNA, TIPO CORREIA, A PROVA D'AGUA

CAIXA SERRANA C/ GRELHA 100x100x50mm	CAIXA SERRANA C/ GRELHA 100x100x50mm
CAIXA SERRANA C/ GRELHA 100x100x50mm	CAIXA SERRANA C/ GRELHA 100x100x50mm
PLUGUE SERIE NORMAL	JOELHO 90º SERIE NORMAL
TE SERIE NORMAL	JOELHO 45º SERIE NORMAL
JOELHO 90º SERIE NORMAL	LUA DE CORRER SERIE NORMAL
UNJOES SIMPLES SERIE NORMAL	CORPO RALO SIFONADO QUADRADO
GRELHA QUADRADA BRANCA	TUBO PVC ROSCABEL SERIE NORMAL
ADAPTADOR P/ SAIDA DE VASO SANITARIO SERIE NORMAL	ANTESPUMA
TUBO PVC ROSCABEL SERIE NORMAL	SENIDO DO ESCOAMENTO
CAIXA DE COORDURA DE PVC DN100mm	CAIXA DE COORDURA DE PVC DN100mm
VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA	LAVATORIO
PIA	VASO SANITARIO COM VALVULA DE DESMARCHA
PIA	INCLINACAO DA TUBULACAO
CT	CAIXA DE INSPECAO

LUA DE REDUCCAO	JOELHO 90º
LUA DE REDUCCAO	JOELHO 90º
REGISTRO DE GAVETA	TE DE REDUCCAO
REGISTRO DE PRESSAO	JOELHO DE REDUCCAO
CRUZETA	JOELHO DE REDUCCAO COM BUCHA DE LATAO
TE 90º	TUBO PVC ROSCABEL (EMBUTIDO)
TORNEIRA-BOIA	VALVULA DE DESCARGA
COLUNA QUE SOBE	COLUNA QUE DESCE
NOVA REDE DE AGUA FRIA	REDE DE AGUA FRIA EMBUTIDA NO FISSO
REGISTRO H=40cm	REGISTRO H=180cm

REVISAO	DATA	USUARIO	REVISOR	ASSINATURA	EMISSAO INICIAL
A	27/04/2017	CONSUSARA ENGENHARIA			

**COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS**

DISCIPLINA: ARQUITETURA  
 EMPREHEIMENTOS: IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO  
 LOGRADOURO: RUA DO CARMO  
 BARRIO: CENTRO  
 DISCIPLINA: ARQUITETURA  
 ESCALA: INDICADA  
 CONTEUDO: COMPATIBILIZACAO ARQUITETURA, HIDROSSANITARIO, DRENAEM, POP, ELTRETRO E SONORIZACAO

**RESPONSAVEIS TECNICOS**

CONTRATANTE: HISTORICO E ARTISTICO NACIONAL  
 EQUIPE DE ARQUITETURA

CONTRATADA: CONSUSARA ENGENHARIA  
 EQUIPE DE ARQUITETURA

Arquiteto: Uzielino Edmundo C. de Melo Franco - CAU/ABR1884  
 PROPRRIETARIO DO IMOVEL: Uzielino Edmundo C. de Melo Franco - CAU/ABR1884  
 Versao: 05/2015

Nº CONTRATO: 05/2015

TIPO: ANO

NOME ARQUITETO: FE COM 05/2015 01 02

REVISAO: A