

4024
R



MEMORIAL DESCRITIVO

CADERNO DE ENCARGOS

IGREJA NOSSA SENHORA DO CARMO
DIAMANTINA/MG





Julho 2016



Ministério da
Cultura





4026
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 3/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

ÍNDICE



1.	INTRODUÇÃO	14
2.	IDENTIFICAÇÃO DO BEM.....	16
3.	PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO	17
3.1	Memorial Descritivo	17
3.1.1	Aspectos Teóricos e Conceituais	17
3.1.2	Programa Arquitetônico Quadro de Áreas.....	22
3.1.3	Proposta de Intervenção	24
3.1.4	Degradação de Materiais	25
3.1.5	Adaptação às Normas e Legislações Vigentes.....	25
3.1.6	Restauração da Edificação.....	26
4.	CADERNO DE ENCARGOS.....	29
4.1	Introdução	29
4.2	Disposições Gerais	29
4.2.1	Relação de Pranchas.....	29
4.2.2	Estudos e Projetos	31
4.2.3	Contrato e Caderno de Encargos Específico.....	31
4.2.4	Divergências	32
4.2.5	Obrigações do Contratante	33
4.2.6	Obrigações da Contratada.....	33
4.2.7	Segurança do Trabalho e Vigilância.....	38
4.2.7.1	Precauções	38
4.2.7.2	Inspeções de Segurança.....	38
4.2.7.3	Comunicação de Acidentes.....	39
4.2.7.4	Higiene	39
4.2.7.5	Primeiros Socorros	39

4027
R



		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 4/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4.2.7.6	Exigências de Proteção Contra Incêndio.....	39
4.2.7.7	Disposições Finais	39
4.2.7.8	Vigilância.....	39
5.	PLANEJAMENTO DA OBRA.....	40
6.	MANUAL DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO E INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO DE USO.....	40
7.	PROJETO AS BUILT	41
8.	SERVIÇOS PRELIMINARES	41
8.1	Plotagens e Cópias de Projetos	41
8.2	Seguros, Assessorias, Contratos e Despachantes.....	42
8.3	Despesas Legais, Licenças e Taxas.....	42
9.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	42
9.1	Princípios Gerais do Canteiro de Restauração	43
9.2	Interação do Canteiro com o Terreno e Meio Ambiente	46
9.3	Estrutura do Canteiro.....	47
9.4	Tapumes, Vedações e Cercas	49
9.5	Tapumes, Andaimos, Telas de Proteção e Gruas	49
9.5.1	Andaimos Tubulares.....	49
9.5.2	Andaimos Fachadeiro	50
9.6	Máquinas e Ferramentas.....	51
9.7	Administração da Obra.....	51
9.7.1	Responsável Técnico pela Obra – Arquiteto (a) e Urbanista.....	51
9.7.2	Responsável Técnico – Restaurador (a).....	52
9.7.3	Mestre de Obras.....	52
9.8	Outros Profissionais	52
9.9	EPI / EPC.....	54
9.10	PCMAT / PCMSO.....	55

4028
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 5/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A



9.11	Contas de Energia, Água, Telefone e Internet.....	55
9.12	Consumo de Combustíveis e Lubrificantes, Material de Limpeza	55
9.13	Material de Obra	56
9.14	Livro de Ordens e Ocorrências	56
9.15	Ensaio Especial para Materiais e Serviços.....	57
9.16	Segurança na Construção, Montagem, Operação e Manutenção	57
10.	LIMPEZA DA OBRA.....	58
10.1	Limpeza Permanente da Obra	58
10.2	Retirada de Entulho.....	58
10.3	Transportes	58
11.	ÍNICO DA OBRA.....	59
12.	ORIENTAÇÕES GENÉRICAS	61
13.	RETIRADA DE VEGETAÇÃO	62
14.	DEMOLIÇÕES / REMOÇÕES: COM OU SEM REAPROVEITAMENTO	62
15.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AFINS.....	64
16.	LUMINOTECNICO.....	64
17.	SONORIZAÇÃO.....	64
18.	HIDRÁULICA E DRENAGEM.....	64
19.	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO - PPCI.....	64
20.	ESTRUTURAL.....	65
21.	ELEMENTOS ARTÍSTICOS INTEGRADOS	65
22.	ESPECIFICAÇÕES	66
22.1	Demolições	66
23.	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	69
23.1	Generalidades	69
23.1.1.1	Aço	69

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 6/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A





23.1.1.2	Aglomerantes.....	70
23.1.1.2.1	Cimento	70
23.1.1.2.2	Cal.....	70
23.1.1.2.3	Agregados	70
23.1.1.2.4	Areia	70
23.1.1.2.5	Água.....	70
23.1.1.2.6	Argamassas.....	70
23.1.1.2.7	Imunização.....	75
23.1.1.2.8	Fita Dupla Face	79
23.1.1.2.9	Esquadrias/Ferragens	79
23.1.1.2.9.1	Janelas	80
23.1.1.2.9.2	Portas	80
23.1.1.2.9.3	Ferragens.....	80
23.1.1.2.9.4	Vidros	81
24.	PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO	82
24.1	Coberturas.....	82
24.1.1	Cobertura da Edificação.....	82
24.1.2	Cobertura das Carneiras	84
24.2	Engradamento das coberturas – Edificação e Carneiras	85
24.3	ADRO	86
24.4	PLANTA TÉRREO - RUA DO CONTRATO – NÍVEL -2,36.....	94
24.4.1	Execução das intervenções	95
24.4.1.1	Limpeza Desvão Piso Capela Mor	95
24.4.1.2	Rebaixamento do Piso	96
24.4.1.1	Retirada do Forro e Tratamento da Estrutura	96
24.4.1.2	Forro em Gesso.....	97

4030
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 7/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A



24.4.1.3	Alvenarias.....	98
24.4.1.3.1	Alvenaria em Bloco Cerâmico	98
24.4.1.3.2	Cobogó.....	99
24.4.1.4	Revestimentos	99
24.4.1.4.1	Considerações Gerais	99
24.4.1.4.2	Chapisco, Emboço e Reboco.....	100
24.4.1.4.3	Impermeabilização das Alvenarias	101
24.4.1.4.4	Estucagem	107
24.4.1.4.1	Grades.....	110
24.4.1.5	Contra Piso	110
24.4.1.6	Pisos	111
24.4.1.6.1	Impermeabilização de Pisos	111
24.4.1.6.2	Quartzito Amarelo	113
24.4.1.7	Rodapé.....	117
24.4.1.8	Revestimento	117
24.4.1.8.1	Cerâmico.....	117
24.4.1.8.2	Pintura	122
24.4.1.9	Escada Depósito	126
24.4.1.10	Escada Depósito.....	126
24.4.1.11	Estrutura Caixa D'Água	126
24.4.1.12	Instalações Hidrossanitárias	127
24.4.1.12.1	Louças e Metais.....	127
24.4.1.12.2	Acessórios	129
24.4.1.13	Esquadrias.....	129
24.4.1.13.1	Novas Esquadrias	129
24.4.1.13.2	Esquadrias Existentes	131

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 8/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4031
R



24.5	PLANTA 1º PAVIMENTO - RUA DO CARMO – NÍVEL 0,00	135
24.5.1	Execução das intervenções	136
24.5.1.1	Limpeza Desvão Piso Capela Mor	136
24.5.1.2	Forro e Entablamento	136
24.5.1.3	Alvenarias.....	139
24.5.1.4	Revestimentos	139
24.5.1.4.1	Considerações Gerais	139
24.5.1.4.2	Chapisco, Emboço e Reboco.....	140
24.5.1.4.3	Impermeabilização das Alvenarias	141
24.5.1.4.4	Estucagem	146
24.5.1.5	Contra Piso	149
24.5.1.6	Pisos	149
24.5.1.6.1	Impermeabilização de Pisos	149
24.5.1.6.2	Porcelanato.....	151
24.5.1.6.3	Madeira	156
24.5.1.7	Revestimento.....	158
24.5.1.7.1	Cerâmico.....	158
24.5.1.7.2	Pintura	162
24.5.1.8	Escadas.....	166
24.5.1.9	Estrutura Caixa D'Água	168
24.5.1.10	Instalações Hidrossanitárias	168
24.5.1.10.1	Louças e Metais.....	168
24.5.1.10.2	Acessórios	170
24.5.1.11	Esquadrias.....	171
24.5.1.11.1	Esquadrias Existentes.....	171
24.5.1.12	Novos Respiradouros.....	174

4032
R



		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 9/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

24.6	PLANTA 2º E 3º PAVIMENTO - RUA DO CARMO – NÍVEL 0,00	175
24.6.1	Execução das intervenções	177
24.6.1.1	Forro.....	177
24.6.1.2	Alvenarias.....	179
24.6.1.3	Revestimentos	179
24.6.1.3.1	Considerações Gerais	179
24.6.1.3.2	Chapisco, Emboço e Reboco.....	181
24.6.1.4	Pisos	181
24.6.1.4.1	Madeira	181
24.6.1.5	Revestimento.....	183
24.6.1.5.1	Pintura	183
24.6.1.6	Escadas.....	187
24.6.1.7	Esquadrias.....	190
24.6.1.7.1	Esquadrias Existentes	190
24.7	PLANTA 4º PAVIMENTO E PLANTA BAIXA TORRE	193
24.7.1	Execução das intervenções	194
24.7.1.1	Forro.....	194
24.7.1.2	Alvenarias.....	195
24.7.1.3	Revestimentos	195
24.7.1.3.1	Considerações Gerais	195
24.7.1.3.2	Chapisco, Emboço e Reboco.....	196
24.7.1.4	Contra Piso	197
24.7.1.5	Pisos	197
24.7.1.5.1	Impermeabilização de Pisos	197
24.7.1.5.2	Ladrilho Hidráulico.....	199
24.7.1.5.3	Soleira.....	204

4033
R



		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 10/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

24.7.1.5.4	Madeira	204
24.7.1.5.4.1	Escadas	204
24.7.1.6	Revestimento	205
24.7.1.6.1	Pintura	205
24.7.1.7	Instalações Drenagem.....	209
24.7.1.8	Esquadrias.....	209
24.7.1.8.1	Esquadrias Existentes	209
24.7.1.9	Cabeçalho do Sino.....	213
24.7.1.10	Sino	215
24.7.1.11	Guarda Corpo, Corrimão e Portão.....	215
24.8	CARNEIRA E JARDIM	216
24.8.1	Carneira.....	216
24.8.1.1	Alvenarias.....	216
24.8.1.2	Revestimentos	216
24.8.1.2.1	Considerações Gerais	216
24.8.1.2.2	Chapisco, Emboço e Reboco.....	217
24.8.1.2.3	Impermeabilização das Alvenarias	218
24.8.1.2.4	Alvenaria em pedra	221
24.8.1.3	Placas e Contornos Carneiras.....	225
24.8.1.3.1	Pintura	228
24.8.2	Jardim.....	229
24.8.2.1	Rebaixamento do Piso	229
24.8.2.2	Alvenarias.....	229
24.8.2.3	Revestimentos	229
24.8.2.3.1	Considerações Gerais	229
24.8.2.3.2	Chapisco, Emboço e Reboco.....	231

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 11/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A



4034
R

24.8.2.3.3	Impermeabilização das Alvenarias	232
24.8.2.4	Pintura.....	233
24.8.2.5	Contra Piso	234
24.8.2.6	Pisos	234
24.8.2.6.1	Granito.....	234
24.8.2.7	Bordas Canteiros.....	238
24.8.2.8	Mureta Carneiras	238
24.8.2.9	Túmulos	239
24.8.2.10	Coluna e Ânfora	239
24.8.2.10.1	Mureta em pedra	239
24.8.2.11	Grelha	244
24.8.2.12	Escada.....	244
24.8.2.13	Canteiros.....	244
24.8.2.14	Cruz.....	245
24.9	FACHADAS	245
24.9.1	Fachada Sudoeste	245
24.9.1.1.1	Considerações Gerais	245
24.9.1.2	Alvenarias.....	246
24.9.1.2.1	Chapisco, Emboço e Reboco	246
24.9.1.2.2	Impermeabilização das Alvenarias	247
24.9.1.3	Revestimento	250
24.9.1.3.1	Pintura	250
24.9.1.4	Esquadrias.....	254
24.9.1.4.1	Esquadrias Existentes	254
24.9.1.4.2	Grade dos Balcões	256
24.9.1.4.3	Capas dos Esteios e Entablamento	257

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 12/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A





24.9.1.4.4	Frontão, Tímpano, Consolo, Pináculo e Cruz.....	260
24.9.1.4.5	Acrotério.....	262
24.9.1	Fachada Sudeste e Fachada Posterior.....	263
24.9.1.1.1	Considerações Gerais	263
24.9.1.2	Alvenarias.....	264
24.9.1.2.1	Chapisco, Emboço e Reboco.....	264
24.9.1.2.2	Impermeabilização das Alvenarias	265
24.9.1.3	Revestimento.....	268
24.9.1.3.1	Pintura	268
24.9.1.4	Esquadrias.....	272
24.9.1.4.1	Esquadrias Existentes	272
24.9.1.4.2	Capas dos Esteios e Entablamento	274
24.9.2	Fachada Noroeste	276
24.9.2.1.1	Considerações Gerais	276
24.9.2.2	Alvenarias.....	277
24.9.2.2.1	Chapisco, Emboço e Reboco.....	277
24.9.2.2.2	Impermeabilização das Alvenarias	278
24.9.2.3	Revestimento.....	281
24.9.2.3.1	Pintura	281
24.9.2.4	Esquadrias.....	284
24.9.2.4.1	Esquadrias Existentes	284
24.9.2.4.2	Capas dos Pilares e Arcada	287
25.	SIGLAS.....	290
26.	EQUIPE TÉCNICA.....	291
27.	ANEXOS	292
27.1	Anexo I - Especificações Técnicas dos Produtos Sugeridos	292

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 13/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4036
R

27.1.1	Premise® SC 200 ou equivalente.....	292
27.1.2	K-Otek® Mata Cupim Pronto Uso ou equivalente.....	294
27.1.3	Solfac® CE ou equivalente.....	296
27.1.4	Osmocolor Stain Natural UV Gold® ou equivalente.....	298
27.1	ANEXO II - Manual Andaime Fachadeiro	299
27.2	ANEXO III – Desmontagem do órgão.....	303

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 14/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4039
R

1. INTRODUÇÃO



Esse Memorial Descritivo/Caderno de Encargos é parte integrante do Projeto de Restauo da Igreja de Nossa Senhora do Carmo, localizada na cidade de Diamantina, Minas Gerais, Brasil; realizado através do Programa de Aceleração do Crescimento, PAC-Cidades Históricas, com apoio do IPHAN/MG, e tem por finalidade consolidar a proposta de restauração. Neste Volume é apresentada a etapa de "Projeto Executivo Arquitetônico" do Projeto de Restauração.

O trabalho foi elaborado pela Consmara Engenharia de Projetos Eirele, sob responsabilidade técnica do Arquiteto e Urbanista Lizandro Edmundo C. de Melo Franco (CAU MG: A8188-4) e, nesta etapa, contou com a colaboração do Arquiteto e Urbanista Marcos Aurélio Todorov Silva (CAU MG: A80839-3) e Arquiteta e Urbanista Cleide Lelis Maia (CAU MG: 162260-9).

Os métodos de restauro e consolidação dos danos identificados na edificação serão estabelecidos a partir da premissa do uso de técnicas tradicionais de restauro implicando a utilização de materiais menos agressivos nas intervenções.

O Projeto de Restauração e Adaptação da Igreja Nossa Senhora do Carmo compreende o conjunto de elementos necessários e suficientes para execução das ações destinadas a preservar e prolongar o tempo de vida útil da edificação. O Projeto está dividido em três seções.

A primeira seção refere-se à etapa de Levantamento Cadastral e tem como objetivo conhecer e analisar o objeto sob os aspectos físico, histórico, artístico, formal e técnico. Objetiva também compreender o significado do objeto ao longo do tempo, conhecer sua evolução e, principalmente, os valores pelos quais foi reconhecida como patrimônio cultural. Nessa seção são apresentados os levantamentos histórico, documental, físico e cadastral, complementados pela

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 15/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4038
R



análise e descrição do monumento e de sua inserção na área urbana de Diamantina/MG.

A segunda seção refere-se ao Diagnóstico do edifício, que consolida as pesquisas e estudos anteriormente realizados, complementando o conhecimento do objeto. São analisados, de forma pormenorizada, os aspectos históricos e artísticos, com a finalidade de compreender seu significado ao longo do tempo, conhecer sua evolução e, principalmente, os valores pelos quais foi reconhecido como patrimônio cultural. Também são analisados os aspectos físicos e ambientais que influenciam o estado de conservação da edificação, além dos problemas e questões relativos ao estado atual de conservação do edifício. São apresentadas, através de fichas de análise e pranchas de mapeamento de danos, as principais alterações e patologias da edificação, sendo identificados os agentes e as causas que geram as alterações. De forma complementar, são feitas análises, prospecções e um histórico das intervenções pelas quais o bem cultural passou através dos anos.

Tal mapeamento serve de base à elaboração de um relatório técnico com recomendações para a conservação preventiva e para a implementação de diretrizes de intervenção, que serão retomadas e consideradas na etapa seguinte, o Projeto de Restauração.

A terceira e última seção do trabalho consiste no Projeto de Restauração propriamente dito, que compreende o conjunto de ações necessárias e suficientes para caracterizar a intervenção, determinando soluções, definindo usos e procedimentos de execução, abordados técnica e conceitualmente. O projeto será composto por justificativa teórica e conceitual, programa arquitetônico, memorial descritivo, especificações técnicas, desenhos em pranchas e escalas apropriadas e demais informações necessárias ao perfeito entendimento do projeto em questão.

O Projeto Arquitetônico de Restauração, acima especificado, será acompanhado pelos seguintes projetos complementares: Estrutural, Hidrossanitário, Drenagem, Elétrico, Luminotécnico, Sonorização e PCI.



		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 16/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4039
R

Acredita-se que, a partir da efetiva execução deste projeto de Restauração, o Imóvel será preservado com suas características físicas e construtivas e terá seu tempo de vida útil prolongado.

2. IDENTIFICAÇÃO DO BEM

NOME	Igreja Nossa Senhora do Carmo
ENDEREÇO	Rua do Carmo, S/N, Centro, Diamantina – MG
PROPRIETÁRIO	Venerável Ordem Terceira do Carmo
4 DE ABRIL DE 1940	Tombada pelo IPHAN
INSCRIÇÃO	283-livro de belas artes, nº 3, fls.49
1999	Patrimônio Cultural da Humanidade
AREA DO TERRENO	778,33m ²
AREA CONSTRUIDA	769,22m ²
USO	Templo Religioso

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 17/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4040
R

3. PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO

3.1 Memorial Descritivo

3.1.1 Aspectos Teóricos e Conceituais



O **Projeto de Restauração do Imóvel Igreja Nossa Senhora do Carmo - Diamantina/MG** materializa a proposta de restauro de uma edificação que apresenta denotados valores histórico e artístico, preservando sua integridade histórica e dotando-a com as condições de segurança, conforto e acessibilidade exigidas pela legislação atual, sem, entretanto, desvirtuar sua imagem, significados e características tradicionais.

Os valores histórico e sociocultural da edificação são indiscutíveis. A Igreja Nossa Senhora do Carmo é uma das mais representativas da cidade de Diamantina/MG. Seu projeto, custeado pelo desembargador João Fernandes de Oliveira, prior da Irmandade do Carmo, exibe toda a riqueza que a extração do diamante proporcionou à região. A Igreja foi projetada por vários irmãos da ordem terceira, seria dedicada à padroeira da ordem, a maioria desses membros queria que se edificasse no alto da Rua Direita, contrapondo a vontade de João Fernandes.

Os primeiros registros do livro de despesas da Irmandade datam de 1765 e se referem a pagamentos feitos ao guarda-mor José Soares de Araújo pelos trabalhos de pintura e douramento do lavatório, flores do trono e castiçais. Em 1766 mediante contrato, José Soares de Araújo assumiu a função de pintar o templo do arco-cruzeiro para dentro da capela-mor, inclusive o teto “tudo dourado, pintado na última perfeição” (Revista do Patrimônio Especial, p.482, 1979).

Sua implantação é harmoniosa e gentil com seu entorno, gerando um volume que não se distingue tanto do casario típico da cidade, e com tratamento estético semelhante. Fica a cargo da torre única, localizada aos fundos da igreja, o papel de elemento marcante na formação da paisagem diamantinense.

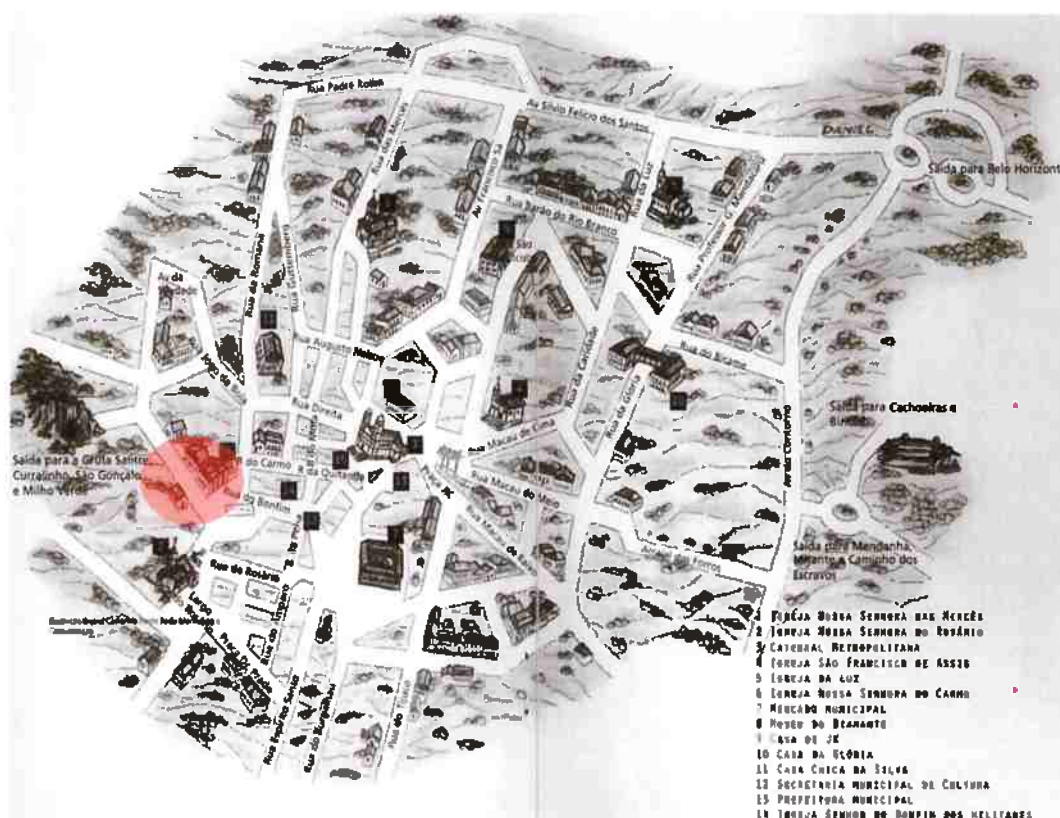
4041
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 18/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A





Mapa 1 - Localização Diamantina/MG

Fonte: <https://ondequetaoze.files.wordpress.com/2010/03/mapa-diamantina.gif>



Mapa 2 – Localização Igreja Nossa Senhora do Carmo – Fonte: <https://www.ufmg.br/festival/37/mapa-diamantina.htm>

A Igreja possui uma pintura ilusionista em seu forro, pintado por José Soares de Araújo, tem como tema o arrebatamento ao céu do Profeta Elias no momento em

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 19/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4042
R



que deixa cair o manto a Eliseu, e o conjunto de seus retábulos produzido por Francisco Antonio Lisboa, sua estrutura ornamentaria em pictórica e talha se destaca por sua imponência e estrutura, a mais conservada de toda a região em seu estilo.

Com um pouco mais de 250 anos, a Igreja do Carmo passou por diversas alterações, a mais significativa referente à localização da torre que trocou de lugar duas vezes. Em 1803, deu-se a primeira modificação significativa no templo. A irmandade decidiu “fazer a reforma do paredão e demolição das escadas do adro” (Revista do Patrimônio Especial, p.482, 1979), determinando “que não houvesse mais escadas, ficando com uma só entrada em frente, e vigorando o dito adro com paredão de pedra em torno do mesmo” (Revista do Patrimônio Especial, p.482, 1979).

Outras reformas foram realizadas no decorrer do século XX nos anos de 1819, 1830, 1832, 1837, 1859 e 1898. Em um desses trabalhos, a torre única da igreja, originalmente construída na parte posterior do edifício, foi demolida e reconstruída na fachada, deformando a sua feição primitiva. No ano de 1948, o atual IPHAN, efetuou obras de restauração, recolocando a torre em sua antiga posição e reparos gerais nas estruturas de madeira, telhados, forros e vãos.

O edifício está localizado na esquina entre as ruas do Carmo e do Contrato. Seu volume implanta-se longitudinalmente no terreno, com pequeno adro à sua frente e lateral direita sustentado por um muro de arrimo, de forma a criar um platô onde a igreja foi construída. A igreja insere-se de forma discreta próximo as edificações vizinhas. Sua porção total só é compreendida se contemplada do largo formado entre as ruas que a cercam. As casas de dois andares que fazem divisa com suas fachadas, seguem as mesmas alturas dos beirais, e o desnível das duas ruas lhe proporcionam um ritmo harmonioso junto ao entorno. Dessa composição paisagística, a igreja se destaca pela presença da torre na parte posterior, elemento marcante na parte baixa do centro histórico de Diamantina.

4043
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 20/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

No período em que a igreja foi construída, havia influência de dois estilos arquitetônicos: O barroco mineiro, próprio das terras de Diamantina, se manteve nas proporções e no jogo de aberturas da fachada. A ornamentação interna em meia a essa transição de estilos, recebeu influências do rococó, detalhe presente nas pinturas dos forros e no douramento dos elementos integrados.



Embora a edificação tenha passado por várias intervenções, as quais originaram várias camadas, sistema de vedação substituído por bloco cerâmico, intervenções na torre sineira quanto a sua implantação, alteração no adro, com retirada da escadaria, desaterro para aumento de depósito, entre outras, as quais devem ser observadas no Caderno de Identificação e Diagnóstico do Bem, não resta dúvida que seu valor histórico e artístico exista e tenha sido devidamente reconhecido.

Reconhecida, pois, a instância histórica e estética do monumento, resta resolver as questões restaurativas e de adaptação que se colocam, levando em consideração a dialética dessas instâncias – que podem ter exigências próprias, distintas e contrastantes. Na contemporização das duas instâncias está o núcleo sobre o qual se colocou a reflexão sobre o restauro, desde o Renascimento até nossos dias.

Neste projeto, o Restauro será entendido como uma intervenção dirigida sobre um bem cultural que visa à conservação de sua autenticidade¹ e integridade. Seu objetivo é conservar as estruturas históricas e suas funções estruturais, ressaltar os valores culturais e melhorar a legibilidade sem que haja perda da autenticidade e integridade, dentro dos limites da evidência material existente. O Restauro deve também garantir a transmissão dos significados do bem cultural em questão às futuras gerações, através da proposição do uso adequado e de ações

¹ De acordo com a Carta de Cracóvia 2000, por autenticidade de um monumento se entende "a soma de seu caráter substancial, historicamente acertado, desde a implantação original à situação atual, como êxito das várias transformações ocorridas ao longo do tempo".

4044
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 21/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

complementares (plano de gestão, conservação preventiva e outras) que garantam sua sustentabilidade.



Tal intervenção – o Restauo – baseia-se em um ato crítico-cultural que, procura manter o texto autêntico da obra. Por se tratar de intervenção em uma obra de arte, o restauro deve privilegiar, em caso de conflito, a instância estética. Entende-se que o Restauo deve agir somente sobre a matéria de que é feita a obra de arte. A matéria é entendida como aquilo que garante a manifestação da imagem, sua visibilidade e, conseqüentemente, o desfrute artístico. A matéria é feita de aspecto e estrutura; em caso de conflito entre aspecto e estrutura, dever ser priorizado o aspecto. O Restauo deve visar ao restabelecimento da unidade potencial da obra de arte, desde que isso seja possível sem cometer um falso histórico e um falso artístico, e sem cancelar os traços da passagem do tempo na obra.

Os princípios que se seguem são de que, caso sejam necessárias reintegrações, elas devem ser facilmente reconhecíveis, mas sem infringir a própria unidade visual que procuram reconstituir. A matéria só é considerada insubstituível quando contribuir diretamente para a figuratividade da imagem enquanto aspecto. As lacunas, entendidas como interrupções no tecido figurativo, devem ser trabalhadas de modo a não prejudicar a leitura do todo enquanto imagem.

As técnicas de restauração a ser utilizadas devem, sempre que possível, resultar de investigações, testes e análises científicas sobre os materiais, as técnicas e as tecnologias utilizadas na construção e em eventuais reformas ou restaurações pelas quais o bem cultural tenha passado. A intervenção deve respeitar a função original e assegurar a compatibilidade com os materiais e estruturas existentes; e com a manutenção dos valores histórico e estético da edificação. Qualquer inovação tecnológica deve se mostrar adequada à conservação. As intervenções devem se restringir ao absolutamente necessário, se distinguir da preexistência e serem reversíveis.

Deve-se estimular o conhecimento, a manutenção e a utilização de técnicas e materiais tradicionais, sendo eles importantes componentes do patrimônio cultural.

4045
R



		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 22/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

No caso de utilização de técnicas e materiais tradicionais, deve-se também evitar os falsos artístico e histórico.



3.1.2 Programa Arquitetônico Quadro de Áreas

PISO TERREO	
20 – Bazar	18,70m ²
21 – Depósito	23,27m ²
22 – Banheiro	6,32m ²
23 – Sede da Irmandade	82,26m ²
24 – Depósito	28,76m ²
25 – Banheiro	1,60m ²
Subtotal	160,91m²
PRIMEIRO PAVIMENTO	
01 – Átrio	46,17m ²
02 – Nave	108,00m ²
03 – Capela Mor	20,00m ²
04 - Presbitério	18,70m ²
05 – Secretaria Paroquial	53,14m ²
06 – Capela do Santíssimo	42,40m ²

4046
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 23/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

07 – Consistório	37,97m ²
08 – Depósito	15,39m ²
09 – Cômmodo	13,86m ²
10 – Sacristia	51,89m ²
11 – Acesso ao Coro	23,00m ²
12 – Banheiro	4,98m ²
13 – Corredor	24,30m ²
14 – Átrio	29,32m ²
15 – Adro	138,00m ²
Subtotal	627,12m²
SEGUNDO PAVIMENTO	
16 – Sala de Música	28,42m ²
17 – Coro	23,70m ²
18 – Camarim	15,99m ²
Subtotal	68,11m²
TERCEIRO – QUARTO E QUINTO PAVIMENTO	
Terceiro Pavimento	5,05m ²
Quarto Pavimento	5,05m ²
19 – Torre Sineira	6,32m ²

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 24/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A





Subtotal	16,42m²
ÁREA EXTERNA	
Carneiras	34,66m ²
Subtotal	34,66m²
TOTAL GERAL	907,22m²

3.1.3 Proposta de Intervenção

A Proposta de Intervenção para a Igreja Nossa Senhora do Carmo – Diamantina/MG adotou, como partido, a necessidade de equacionar quatro fatores determinantes:

- Degradação de materiais;
- Adaptação às normas e legislações vigentes em níveis federal, estadual e municipal;
- Restauração do potencial figurativo e imagético do bem cultural, entendido como obra de arte;
- Revitalização do fechamento do Adro, potencializando a estética do Bem e deixando o espaço atrativo a permanência.

A equação dos fatores determinantes será feita em conformidade com as disposições das seguintes cartas e convenções internacionais: Carta de Veneza (1964), Carta de Cracóvia (2000), e Princípios para Análise, Conservação e Restauração Estrutural do Patrimônio Edificado (ICOMOS, 2003).

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 25/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4048
R

3.1.4 Degradação de Materiais

A análise do estado de conservação da edificação mostrou alguns problemas estruturais, tais como:

- Perda de ligação entre madre e esteio;
- Perda de ligação do frechal com o esteio;
- Pé dos esteios localizados na fachada frontal e pavimento térreo com pequeno estágio de apodrecimento;
- Esteio da torre sineira, com alto grau de perda de matéria, devido ao ataque de insetos xilófagos;
- Barroteamento com ataque de insetos xilófagos;


Em relação à degradação de materiais, percebeu-se que os agentes físicos, biológicos ou antrópicos causaram a maior parte das degradações, os danos decorrem do intemperismo, principalmente das infiltrações de água pluvial pelo telhado. Elementos de madeira expostos ao sol também tiveram um alto grau de degradação, devido à ação dos raios U.V. A alta umidade do ambiente contribuiu para o surgimento de degradações provocadas por fungos e insetos xilófagos. Por fim, o fator antrópico é relevante, devido às diversas intervenções feitas ao longo do tempo.

A proposta de restauração deve levar em consideração a necessidade de recuperar os elementos construtivos e de adotar medidas eficazes para evitar infiltrações futuras pela cobertura da edificação.

3.1.5 Adaptação às Normas e Legislações Vigentes

Será necessário adaptar a edificação às normas e legislações vigentes, principalmente em relação à acessibilidade de portadores de necessidades

408
R

	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 26/313
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

especiais (NBR-9050/2015), à proteção contra furtos e vandalismo, ao planejamento e execução de instalações de prevenção e combate a incêndio e à execução de instalações elétricas, sanitárias, em conformidade com as normas da ABNT.

3.1.6 Restauração da Edificação



Optou-se, como partido, pela mínimo possível de intervenções, pelo aproveitamento máximo da matéria, da forma e do aspecto existentes; pelo respeito à pátina e às camadas históricas sobrepostas na edificação. Acredita-se que, agindo com moderação, preservar-se-á a autenticidade e a integridade ainda existentes.

A intervenção restringir-se-á, sempre que possível, à recuperação e/ou substituição de elementos degradados.

Em relação ao Adro a análise histórica demonstrou a existência de uma escadaria para acesso a igreja e atualmente o mesmo é composto por um piso linear em pedra rustica e inserção de gradil em madeira, o qual interfere na contemplação do observador a partir da rua, tornando-se um obstáculo visual. A proposta prevê a retirada do gradil em madeira, e a inserção de um novo gradil em vidro laminado e aço inoxidável, elementos que marcam a contemporaneidade da intervenção e visualmente deixam o olhar do observador transpassar a barreira e contemplar integralmente a edificação. Também é proposto a inserção de um espaço de convivência na fachada frontal, eliminando um espaço ocioso e trazendo leveza tornando o espaço atrativo para convivência/permanência.

A torre sineira já teve sua implantação localizada na fachada frontal, no entanto as análises históricas identificaram a sua original implantação na porção posterior do bem, na década de 40 a citada foi transferida da fachada frontal para a porção posterior do Bem à qual será mantida devido a uma consolidação histórica e também por ser ponto marcante e diferencial na edificação.

Na fachada noroeste, interna ao lote, as esquadrias J04A, J05A, J06A E J07A, receberam grade metálica, a qual descaracteriza a originalidade dos

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 27/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A





elementos e da edificação, assim como várias outras esquadrias receberão trancas inseridas de forma incorreta as quais descaracterizam as obras, todo elementos deverão ser retirados e as peças restauradas.

No Jardim, um dos túmulos recebeu novo fechamento em pedra ardósia, o qual não cria um diálogo harmônico com elementos em granito e mármore existentes no espaço. A intervenção acontecerá na substituição da ardósia pelo granito preto, criando uma harmonia entre os elementos. As placas das carneiras também deverão ser restauradas, procurando manter as passíveis de restauração e quando não for possível, utilizar granito branco para criar uma leitura mais leve e suave.

O tanque localizado no corredor e próximo ao Banheiro será substituído por tanque em louça branca e receberá um painel em aço patinável com recortes de figuras geométricas.

Em relação ao sanitário, no primeiro pavimento (acesso a nave, capela mor e demais cômodos) o banheiro existente no corredor lateral será reformulado para que se enquadre nas diretrizes da NBR 9050/2015, atendendo assim aos Portadores de Necessidades Especiais – PNE. Já no pavimento térreo, cômodos com uso administrativo, o banheiro do Bazar foi reformulado para abrigar o DML (depósito de material de limpeza), e todo piso do cômodo será substituído. Na sala da Irmandade o banheiro também sofrerá alterações, visando otimizar e adequar as necessidades do espaço, a copa também receberá novo *layout*, adaptando-a de forma mais funcional e estética. O acesso ao depósito será invertido, todo o piso em ardósia será substituído por quartzito amarelo, criando desta forma uma leitura mais harmônica a todo o conjunto.

Será executada uma estrutura dentro do depósito para abrigar a caixa d'água. A grade metálica que fecha o depósito da Sala da Irmandade será retirada e substituída pela grade existente com desenhos geométricos, existentes no local. As paredes em bloco cerâmico serão revestidas com argamassa e posteriormente pintadas. O cobogó situado na porção superior das paredes serão substituídos por um modelo de desenhos geométricos e linhas mais suaves.




		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 28/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4091
R

A iluminação, tanto interna e externa a edificação, foram projetadas com objetivo de realçar a importância histórica e artística dos elementos, e não de forma cênica, o que não teria correlação com o uso do Bem.

Em todos os pavimentos serão mantidos e restaurados, os pisos e forros, também os revestimentos das paredes serão mantidos.

Para as constantes infiltrações advindas da cobertura devido a infiltração de águas pluviais, propõe-se a instalação de manta nas áreas que contém forro. Para a cobertura em sua totalidade, que se encontra com o engradamento em bom estado, será mantida na sua integralidade, recebendo tratamento contra insetos xilófagos e limpeza, no entanto todo ripamento da cobertura será substituído. Já para as telhas, as quais apresentam trincas e uma parte quebradas, a intervenção prevê a inversão da capa-canal e limpeza em 100% da cobertura.

 	 CONSMARA ENGENHARIA	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 29/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4052
R

4. CADERNO DE ENCARGOS

4.1 Introdução



O presente Caderno de Encargos, elaborado pela CONSMARA ENGENHARIA, descreve os procedimentos construtivos utilizados para a obra de restauro da Igreja Nossa Senhora do Carmo – Diamantina/MG. Este caderno teve como referência o Caderno de Encargos/2005 elaborado pelo **Programa Monumenta, do Ministério da Cultura, com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento e apoio do IPHAN e UNESCO.**

4.2 Disposições Gerais

O projeto visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no bem em questão. O projeto foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pelo IPHAN-MG e pela Venerável Ordem Terceira do Carmo.



4.2.1 Relação de Pranchas

1	QUADRO DE NOTAS, QUADRO DE ACABAMENTOS, QUADROS DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS, QUADRO RELAÇÃO DE DETALHES E QUADRO DE RELAÇÃO DAS PRANCHAS E CONTEÚDOS.
2	PLANTA DE DEMOLIÇÃO - ADRO E JARDIM
3	PLANTA BAIXA ADRO E DETALHES TÍPICOS
4	PLANTA PAGINAÇÃO PISO JARDIM E DETALHES TÍPICOS
5	DETALHES TÍPICOS 6 - 7 - 8 - 9 - 10
6	DETALHES TÍPICOS 11 - 12 - 13 - 14
7	PLANTA DEMOLIÇÃO/ REMOÇÃO - PAVIMENTO TÉRREO-RUA CONTRATO NÍVEL -2,36
8	PLANTA REMOÇÃO FORRO - PAVIMENTO TÉRREO-RUA CONTRATO NÍVEL -2,36
9	PLANTA BAIXA TÉRREO -RUA CONTRATO NÍVEL -2,36 E DETALHE TÍPICO CORRIMÃO
10	PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO - TÉRREO - RUA CONTRATO NÍVEL -2,36

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 30/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTOA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4097
R

11	PLANTA I.S. - CORTE AA E CORTE BB - BAZAR TÉRREO - RUA DO CONTRATO
12	PLANTA I.S./COPA - CORTE CC E DETALHE 16 - SEDE IRMANDADE TÉRREO - RUA DO CONTRATO
13	PLANTA BANCADA COPA - CORTE DD E ELEVAÇÃO FRONTAL - SEDE IRMANDADE TÉRREO - RUA DO CONTRATO
14	PLANTA MEZANINO E ELEVAÇÃO CAIXA D'ÁGUA - SEDE IRMANDADE TÉRREO - RUA DO CONTRATO
15	PLANTA DEMOLIÇÃO REMOÇÃO - 1º PAVIMENTO - RUA DO CARMO NÍVEL 0,00
16	PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO - RUA DO CARMO NÍVEL 0,00
17	PLANTA PAGINAÇÃO/ TIPOLOGIA DE PISO 1º PAVIMENTO - RUA DO CARMO NÍVEL 0,00
18	PLANTA DE FORRO 1º E 2º PAVIMENTO
19	PLANTA BAIXA I.S.P.N.E / CORTE CC / PLANTA BANCADA - 1º PAVIMENTO
20	I.S.P.N.E / CORTE DD / PLANTA TANQUE E DETALHES TÍPICOS - 1º PAVIMENTO
21	PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO-NÍVEL 5,00 E PLANTA DE DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO TORRE SINEIRA
22	PLANTA BAIXA 3º E 4º PAVIMENTOS - PLANTA BAIXA TORRE SINEIRA - DETALHE FORRO EM TELA
23	PLANTA DE PISO - 2º PAVIMENTO - ACESSO A TORRE E TORRE SINEIRA
24	DETALHE TÍPICO 21, 22, 23, 24, 25 E 26 (GUARDA CORPO, PISO E VEDAÇÃO)
25	DIAGRAMA DE COBERTURA E DETALHES TÍPICOS 27 E 28
26	PLANTAS DE ENGRADAMENTOS COBERTURAS
27	CORTES AA E BB
28	CORTE CC E CORTE DD
29	FACHADA NOROESTE E CORTE EE
30	FACHADA SUDESTE
31	FACHADA SUDOESTE, GRADIL E DETALHES
32 a 54	DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 31/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4054
R

4.2.2 Estudos e Projetos²



- Os projetos, especificações e demais disposições fornecidas pelo CONTRATANTE e que integram o contrato deverão ter estrita e total observância na execução dos serviços e obra. Compete à Contratada elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da Fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente apreciados e, se for o caso, aprovados pelo CONTRATANTE ou Fiscalização. Durante a execução da obra, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais deverão ser devidamente autenticados pela contratada.
- As alterações de projetos, que durante a execução da obra se mostrarem necessárias, deverão ser devidamente justificadas e processadas de acordo com as disposições contratuais atinentes. Compete à Contratada, quando da execução, registrar e atualizar todos os projetos e, ao final da obra, entregar à CONTRATANTE um jogo completo de desenhos e detalhes “como construído” (“As built”).

4.2.3 Contrato e Caderno de Encargos Específico³

- Deverão estar consubstanciadas, no contrato e nos documentos, que o integrarão, as condições e disposições relativas ao objeto, responsabilidade e garantia, valor e forma de pagamentos, regime de execução, prazos e cronogramas, orientação geral e fiscalização, paralisação da obra, pedido de prorrogação de prazos, diário da obra, multa, impugnações de serviços,

² Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 31. (BRASIL, 2005)

³ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 33. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 32/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4055
R



alteração de projetos, placa da obra, recebimentos provisório e definitivo e outras.

- O Caderno de Encargos Específico conterá as especificações detalhadas dos serviços peculiares a cada obra e poderá conter, eventualmente, especificações de materiais, equipamentos e procedimentos de execução complementares ao estabelecido neste Caderno de Encargos.

4.2.4 Divergências⁴

- Para efeito de deliberação relativa à divergência entre os documentos contratuais ficam estabelecido que:
 - ✓ Caso haja divergência entre os cadernos de encargos e os desenhos do projeto de arquitetura, prevalecerão os cadernos de encargos;
 - ✓ Caso haja divergência entre os cadernos de encargos e os desenhos dos projetos complementares, estrutural e de instalações, prevalecerão esses últimos;
 - ✓ Caso haja divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, a fiscalização, sob consulta prévia, definirá a dimensão correta;
 - ✓ Caso haja divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala;
 - ✓ Caso haja divergência entre desenhos ou documentos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes; e,

⁴ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 33. (BRASIL, 2005)

	 CONSMARA ENGENHARIA	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 33/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A



- ✓ Em casos de dúvidas quanto à interpretação de projetos, desenhos, normas, especificações, procedimentos ou qualquer outra disposição contratual, será consultado o CONTRATANTE.
- De qualquer decisão da Fiscalização relativa a assuntos não previstos no contrato e seus anexos, haverá recursos às instâncias superiores da CONTRATANTE, para as quais deverá apelar a Contratada, todas as vezes que se julgue prejudicada.



4.2.5 Obrigações do Contratante⁵

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

4.2.6 Obrigações da Contratada⁶

⁵ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág 35. (BRASIL, 2005)



⁶ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág. 37, 38 e 39. (BRASIL, 2005)

	 CONSMARA ENGENHARIA	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 34/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A



2057
R

- Observar as práticas de boa execução, interpretando as formas e dimensões indicadas nos projetos e desenhos com fidelidade, empregando somente material com a qualidade especificada.
- Providenciar para que os materiais estejam, a tempo, na obra para fazer cumprir os prazos parciais e totais fixados nos cronogramas anexos ao contrato.
- Manter, na obra, o número de funcionários e equipamentos suficientes para cumprir os prazos parciais e total fixados nos cronogramas anexos ao contrato.
- Supervisionar e coordenar os trabalhos de eventuais subcontratadas, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços.
- Garantir o apoio necessário à administração dos serviços, principalmente para que sejam recolhidos, dentro do prazo, os impostos e taxas de contribuições previdenciárias.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos e taxas incidentes ou que venham a incidir durante a execução, até a conclusão dos serviços sob sua responsabilidade. Cumprir a legislação trabalhista vigente, responsabilizando-se pelo pagamento de quaisquer contribuições da previdência social e legislação trabalhista, inclusive das subcontratadas.
- Efetuar, periodicamente ou quando solicitada pela FISCALIZAÇÃO, a atualização dos cronogramas e previsões de desembolso, de modo a manter o CONTRATANTE perfeitamente informado sobre o andamento dos serviços.
- Instalar Canteiro de Obra compatível com o porte da edificação a ser preservada (intervenção), bem como efetuar pontualmente o pagamento de todos os encargos decorrentes da instalação e manutenção desse canteiro.

4098
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 35/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

- Executar os serviços dentro da melhor técnica, obedecendo rigorosamente às instruções do CONTRATANTE no que diz respeito ao atendimento dos projetos, das especificações, dos desenhos do cronograma e das normas da ABNT.
- Fornecer, quando solicitados e sem ônus para o CONTRATANTE, protótipos de materiais e equipamentos para a análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO, como também orçamentos referentes a serviços extracontratuais.
- Fornecer ao CONTRATANTE, quando previsto no contrato, a implantação de sistema de controle e apropriação de custos da obra, planilhas com dados técnicos por ele indicados e admitir, no decorrer da obra, a presença de técnicos credenciados para esta apropriação, facilitando a tarefa dos mesmos.
- Acatar as decisões do CONTRATANTE e da Fiscalização.
- Requerer e obter, junto ao INSS, a documentação necessária ao licenciamento de execução nos termos da legislação vigente e, junto ao CREA, a “Anotação de Responsabilidade Técnica” – ART, bem como apresentar, quando concluídos os serviços, os documentos comprobatórios de quitação e recolhimento do FGTS, seu e das subcontratadas, sob pena de exercer o CONTRATANTE o direito de retenção das importâncias ainda devidas, até a expedição dos aludidos documentos.
- Comunicar à FISCALIZAÇÃO qualquer erro, desvio ou omissão, referente ao estipulado nos desenhos ou especificações, ou em qualquer documento que faça parte integrante do contrato.
- Retirar do canteiro de obra todo o pessoal, máquinas, equipamentos, instalações provisórias e entulhos dentro de prazo estipulado no contrato. No caso do não cumprimento desse prazo, os serviços poderão ser



		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 36/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4059
R

providenciados pelo CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA o pagamento das respectivas despesas.



- Acatar as instruções e observações que emanarem do CONTRATANTE ou da Fiscalização, refazendo qualquer trabalho não aceito.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços ou obra, objeto do contrato, bem como se responsabilizar integralmente por danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.
- Adotar todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidos, pavimentações e outros bens de propriedade do CONTRATANTE ou de terceiros e, ainda, a segurança de operários e transeuntes, durante a execução da obra.
- Obedecer e fazer observar as leis, regulamentos, posturas federais, estaduais e municipais aplicáveis, responsabilizando-se integralmente pelas consequências de suas próprias transgressões e de seus prepostos, inclusive de suas subcontratadas e respectivos prepostos.
- Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta da CONTRATADA, que providenciará o seu fiel recolhimento. A apresentação dos comprovantes dos recolhimentos será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções, conforme estabelecer o contrato.
- Providenciar os seguros exigidos por Lei, inclusive contra acidentes de trabalho, de responsabilidade civil contra danos causados a terceiros, correndo por sua conta e risco a responsabilidade por quaisquer riscos e danos ocorridos, conforme capítulo específico do contrato.

4060
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 37/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

- A CONTRATADA não poderá subcontratar parcialmente as obras contratadas, sem obter prévio consentimento por escrito do CONTRATANTE. Na hipótese de ser autorizada a realizar a subcontratação, a CONTRATADA diligenciará junto a esta no sentido de serem rigorosamente cumpridas as obrigações contratuais, especialmente quanto à fiel e perfeita execução dos serviços subcontratados, ficando solidariamente responsável, perante o CONTRATANTE, pelas obrigações assumidas pela subcontratada.
- A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto, subempreitar totalmente os serviços contratados.
- Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta das subcontratadas, sendo, porém da responsabilidade da CONTRATADA, perante o CONTRATANTE, o fiel recolhimento destas taxas. A apresentação dos comprovantes dos recolhimentos será indispensável ao pagamento das parcelas mensais, bem como à devolução das retenções.
- Fica reservado ao CONTRATANTE o direito de empreitar, a seu critério, outros trabalhos relacionados com os serviços adjudicados à CONTRATADA. A CONTRATADA deverá coordenar adequadamente os seus serviços, como os serviços subcontratados.
- Providenciar o fornecimento de água e energia elétrica para a execução dos serviços, correndo por sua conta quaisquer ônus relativos a este fornecimento, bem como as despesas com o respectivo consumo, durante o prazo contratual.
- Proceder à limpeza periódica da obra, com a remoção do entulho resultante tanto do interior, como do canteiro de serviço.
- Levar, imediatamente, ao conhecimento do CONTRATANTE e da FISCALIZAÇÃO qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante o cumprimento do contrato, para adoção imediata das medidas cabíveis.

4061
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 38/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

- Comunicar, de imediato, ao Contratante ou à Fiscalização e o **IPHAN**, qualquer achado de interesse histórico, científico ou econômico, em especial de **NATUREZA ARQUEOLÓGICA**, que ocorra durante a vigência do contrato conforme **Lei nº 3924/1961 e as portarias IPHAN nº 07/1988 e 230/202**.
- Manter no Canteiro da Obra, em condições de fácil acesso pela **FISCALIZAÇÃO**, o Diário de Obra, conforme modelo fornecido pelo **CONTRATANTE**.
- Providenciar as ligações definitivas de água e energia elétrica e, se necessária e viável, a ligação telefônica, assumindo todos os ônus decorrentes destas providências.

4.2.7 Segurança do Trabalho e Vigilância⁷



4.2.7.1 Precauções

Antes do início dos serviços, a **CONTRATADA** deverá apresentar à **FISCALIZAÇÃO** o responsável pela execução dos serviços a realizar, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos.

4.2.7.2 Inspeções de Segurança

Serão realizadas inspeções periódicas no Canteiro de Obra da **CONTRATADA**, a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, o estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como para fiscalizar a observância dos regulamentos e normas de caráter geral. À

⁷ Trecho transcrito do Caderno de encargos, pág. 41 e 42. (BRASIL, 2005)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 39/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A



CONTRATADA compete acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades apontadas.

4.2.7.3 Comunicação de Acidentes

Caberá à Contratada fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente, inclusive princípio de incêndio.

4.2.7.4 Higiene

É de responsabilidade da Contratada manter em estado de higiene todas as instalações do Canteiro de Obras, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral, e de forma satisfatória ao uso.

4.2.7.5 Primeiros Socorros

Caberá à Contratada manter, no Canteiro de Obras, todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros.

4.2.7.6 Exigências de Proteção Contra Incêndio



A Contratada deverá manter, no Canteiro de Obras, os equipamentos de proteção contra incêndio, na forma da legislação em vigor.

4.2.7.7 Disposições Finais

Caberá à Contratada obedecer todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

4.2.7.8 Vigilância

Caberá a Contratada manter, no Canteiro de Obra, vigias que controlem a entrada e saída de todos os materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências da obra.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 40/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4008
R

5. PLANEJAMENTO DA OBRA

As obras serão executadas de acordo com o cronograma de execução, devendo a Contratada, sob a coordenação da Fiscalização, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança, observadas as condições de conforto dos funcionários e estudantes, e restrições de funcionamento do edifício, além da elaboração do Plano de Gestão Ambiental do canteiro.



A Contratada deve ficar ciente de que, eventualmente, certos serviços só terão as devidas condições necessárias para a sua execução durante os fins-de-semana e feriados. Para a mão-de-obra destes serviços, a Contratada deverá considerar todos os devidos acréscimos previstos em lei. Assim deverá ser realizado um planejamento rigoroso para as diversas etapas da obra, tomando cuidados especiais para elaboração da programação dos serviços críticos que envolvam risco à segurança e/ou à operacionalidade das atividades. Este tipo de serviço deverá sempre ter a programação final discutida com a Fiscalização para sua devida autorização.

6. MANUAL DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO E INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO DE USO

Ao final da obra, antes da sua entrega definitiva, a Contratada deverá apresentar o Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:

a) O Manual de Manutenção e Conservação deverá reunir as especificações dos fabricantes de todos os equipamentos, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação de tais equipamentos;

b) As Instruções de Operação e Uso deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 41/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4064
R

Os Manuais de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso deverão considerar, no mínimo, os seguintes serviços:

- a) Estruturas de concreto;
- b) Fechamentos em drywall;
- c) Revestimentos de paredes, pisos e forros;
- d) Esquadrias, divisórias, ferragens e vidros;
- e) Pisos e pavimentações internos e externos;
- f) Impermeabilização e coberturas;
- g) Instalações elétricas, de telefonia e dados, hidrossanitárias, ar condicionado e proteção contra incêndio;
- h) Instalações Especiais;
- i) Todos os outros necessários à manutenção do edifício.

7. PROJETO AS BUILT



O projeto "As Built" será de responsabilidade da empresa construtora Contratada para a execução, deverá apresentar ao final da OBRA o projeto como construído "As Built".

Qualquer detalhamento complementar necessário para execução dos serviços será elaborado pela contratada, com o acompanhamento e aprovação da fiscalização e dos projetistas autores do projeto.

8. SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1 Plotagens e Cópias de Projetos

Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução da obra, serão por conta da Contratada. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais ficarão à disposição da Contratada.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 42/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4065
R

8.2 Seguros, Assessorias, Contratos e Despachantes

Correrão por conta exclusiva da Contratada todas as despesas referentes a seguros vinculados ao desenvolvimento das obras e serviços contratados, seja de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos.

Os serviços de Assessorias Contábeis e Jurídicos eventualmente necessários ao desenvolvimento das obras serão de responsabilidade da Contratada e deverá ser submetida à Fiscalização.

8.3 Despesas Legais, Licenças e Taxas

A Contratada ficará responsável pela obtenção de todas as licenças necessárias aos serviços que executar, correndo por sua conta exclusiva todas as despesas legais relativas às obras e seu funcionamento, tais como, licenças, emolumentos, taxas de obra e da edificação, registros em cartório, impostos federais, estaduais e municipais, seguros em geral, contratos, selos, despachante e outros referentes à legislação da obra.

Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra, e deverá entregar uma das vias a fiscalização, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.

9. 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.

4066
R

 PAC2	 CONSMARA ENGENHARIA	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 43/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

As áreas cedidas a Contratada devem seguir as normas especificadas na NR-18 e devem ser mantidas em “ordem” e “limpas”.



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.

9.1 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;
- 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;

	 CONSMARA ENGENHARIA	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 44/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4067
R

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;
- 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 caminhões e armazenamento de materiais para uma obra de restauração, onde os trabalhos devem ser executados em série, pelos fatores de mão de obra e tempo de execução é uma qualidade poder centralizar estas atividades entre os diversos espaços.

4008
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 45/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

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 seguintes áreas ou principais funções de construção:



- a) Manipulação de cargas;
- b) Área para produção de concreto;
- c) Área para moldar armadura de ferro concreto;
- d) Área para a preparação do reforço, formas e trabalhos de marcenaria, e restauração da madeira;
- e) A área de armazenamento dos materiais de construção;
- 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 interna do lote 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:

- 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 escritórios administrativos e técnicos

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 46/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4069
R

relacionados, serviços de logística de pessoal, vestiários, sanitários, refeitório, depósitos para equipamento, as oficinas para manutenção e armazenamento de combustíveis, que precisam seguir as normas de segurança do trabalho como a portaria 3214 do Ministério do Trabalho e Emprego - NR 18.

9.2 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 construção civil. A alternativa de centralização do canteiro de obras no pátio interno, 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;
- 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,

4070
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 47/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

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.

9.3 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 dos galpões no 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.

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.

4071
A

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 48/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

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) Almojarifado;



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.

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.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 49/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4072
R

9.4 Tapumes, Vedações e Cercas

A obra será limitada com tapume em todo seu perímetro, de acordo com prancha de layout elaborada pela Contratada e aprovada pela Fiscalização. A necessidade e localização dos tapumes será função da responsabilidade da Contratada quanto à segurança do canteiro e dos usuários da edificação visando prover a obra de segurança e facilitar o controle de entrada e saída de pessoal e materiais, e será executado e mantidos em perfeitas condições por conta da Contratada das obras.

A altura dos tapumes será de 2,20m e estes deverão atender às disposições da NR18. Quando necessário, os portões, alçapões e portas para descarga de materiais e acesso de operários terão as mesmas características do tapume, sendo devidamente dotados de contra ventamento, ferragens e trancas de segurança.

O eventual aproveitamento de muros e/ou paredes existentes como tapume, deverá ser submetido à autorização pela fiscalização, inclusive com relação ao acerto de contas decorrentes da economia acarretada por esse aproveitamento.



9.5 Tapumes, Andaimos, Telas de Proteção e Gruas

9.5.1 Andaimos Tubulares

O dimensionamento dos andaimos, sua estrutura de sustentação e fixação, deverá ser responsabilidade da Contratada.

Para a instalação dos andaimos, utilização e realocação, a Contratada deverá apresentar ART ou RRT comprovando que o mesmo possui as dimensões permitidas e atende às Normas de Segurança.

Os andaimos deverão apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres e atender a

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 50/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4073
R

legislação municipal vigente, de forma a permitir, não só o trabalho eficiente e seguro dos operários, como também o acesso cômodo da Fiscalização.

O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Terão que dispor de sistema de guarda-corpo em todo o perímetro. O acesso aos andaimes só poderá ser feito de maneira segura, e não será permitido o acúmulo de restos, fragmentos ou outros materiais que ofereçam algum perigo aos operários.



Serão executados aparadores sólidos em todos os locais necessários para proteger os operários, a Fiscalização e terceiros contra a queda de materiais. Na execução destes aparadores serão cumpridas todas as determinações referentes à segurança dos operários exigidas pelo Ministério do Trabalho.

Deverá ser instalada tela plástica fachadeira de proteção ao longo da fachada e na face externa dos andaimes a fim de promover segurança para trabalhadores e para eventuais quedas de ferramentas, detritos e rebocos.

As guas e os equipamentos de transporte vertical necessários ao desenvolvimento das obras serão de responsabilidade exclusiva da Contratada, desde a escolha do tipo, a montagem, operação e desmontagem da mesma; e deverão atender às exigências e determinações técnicas e de segurança definidas pela Fiscalização e pela respectiva legislação.

9.5.2 Andaimes Fachadeiro

Para a execução dos serviços nas fachadas, utilizar andaime fachadeiro, o qual apresenta bom rendimento e versatilidade em função da amplitude de sua plataforma de trabalho e da facilidade de montagem. (Veja anexo II)

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 51/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4074
R

9.6 Máquinas e Ferramentas

Caberá a Contratada o fornecimento de todas as máquinas necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), do Ministério do Trabalho.

Do fornecimento e uso de qualquer máquina ou ferramenta pela Contratada, não advirá qualquer acréscimo ao valor do contrato.

As ferramentas e equipamentos de uso nas obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela Contratada, de acordo com o seu plano de construção.



Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma corrente.

9.7 Administração da Obra

9.7.1 Responsável Técnico pela Obra – Arquiteto (a) e Urbanista

A obra será localmente administrada por um profissional responsável técnico legalmente habilitado da Contratada, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e representará a Contratada junto à Fiscalização.

A função deste profissional deverá constar da RRT respectiva. Este "profissional residente" será um arquiteto e urbanista comprovadamente versado na

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 52/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4095
R

execução de obras similares, especialidade em restauro de bens imóveis, devendo permanecer na obra em turno integral.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada sua incompetência para a execução das tarefas propostas bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro de obras.

9.7.2 Responsável Técnico – Restaurador (a)

A obra de restauro de Elementos Artísticos Integrados deverá ser localmente administrada por um profissional responsável técnico legalmente habilitado da Contratada, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e representará a Contratada junto à Fiscalização.

9.7.3 Mestre de Obras

A Contratada manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Mestre que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.



O dimensionamento e a qualificação da equipe de auxiliares ficarão a cargo da Contratada, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

9.8 Outros Profissionais

Além dos profissionais citados, a Contratada manterá em obra, sob sua responsabilidade, os profissionais recomendados a seguir:

ENGENHEIRO (A) DE SEGURANÇA DO TRABALHO

4076
R

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 53/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

A obra deverá ter acompanhamento de engenheiro (a) de segurança do trabalho, legalmente habilitado da Contratada, que deverá estar presente durante 3h diárias, em todas as fases de execução dos serviços.

VIGIA

A Contratada manterá guarda ou guardas permanentemente no local da obra, sendo inteiramente responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade até a entrega definitiva da obra.

O Contratante, em hipótese alguma, se responsabilizará por eventuais danos, furtos ou roubos de materiais ou equipamentos da Contratada, ou por danos que venham ocorrer na obra e nas áreas de suas propriedades entregas à responsabilidade da Contratada.

TRABALHADORES

É considerado trabalhador qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área recomendada e reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.

É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.



É considerado trabalhador capacitado aquele que atenda às seguintes condições, simultaneamente:

- Receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado; e
- Trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

A capacitação só terá validade para a empresa que o capacitou e nas condições estabelecidas pelo profissional habilitado e autorizado responsável pela capacitação.

São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.

A Fiscalização deve estabelecer sistema de identificação que permita a qualquer tempo conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 54/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4077
R

Os trabalhadores autorizados a trabalhar em instalações elétricas devem ter essa condição consignada no sistema de registro de empregado da empresa contratada.

9.9 EPI / EPC



Todo e qualquer serviço realizados dentro do canteiro de obra deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, NR-18 (Condições Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-8 (recomendações com relação à segurança do trabalho) e NR-10 (Instalações e Serviços em Eletricidade).

A fiscalização poderá paralisar a obra se a Contratada não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

A Contratada deverá se responsabilizar pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção e acidentes (EPI e EPC) dos funcionários e empreiteiros, além da segurança de máquinas, equipamentos e materiais.

A Contratada deverá fornecer aos operários e exigir o uso de todos os equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente. Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos de proteção individual obedecendo à norma reguladora NR-16:

- Equipamentos para proteção da cabeça: capacete de segurança, protetores faciais (quando houver perigo de lesão por projeção de fragmentos, respingos líquidos bem como radiações nocivas), óculos de segurança.
- Equipamentos para proteção das mãos e braços: para trabalhos onde haja possibilidade de contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos, etc.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 55/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4078
R

- Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível: cintos de segurança.
- Equipamentos para proteção auditiva: protetores auriculares para trabalhos realizados em locais em que o ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

9.10 PCMAT / PCMSO



São de responsabilidade da Contratada a elaboração e o cumprimento do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria na Construção), elaborado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho e contemplando os aspectos da NR-18 e outros dispositivos complementares de segurança. O PCMAT deverá ser mantido na obra à disposição da Fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego.

9.11 Contas de Energia, Água, Telefone e Internet

Os custos referentes ao consumo de energia, água, telefone, internet e outros necessários aos serviços da Contratada serão de responsabilidade desta.

9.12 Consumo de Combustíveis e Lubrificantes, Material de Limpeza

Os custos referentes ao consumo de combustíveis, lubrificantes, material de limpeza e outros necessários aos serviços da Contratada serão de responsabilidade desta.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 56/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4079
R

9.13 Material de Obra

Todos os materiais inerentes à execução do objeto deste contrato devem ser fornecidos pela Contratada.

Todos os materiais e/ou equipamentos utilizados pela Contratada devem ser de 1ª qualidade ou qualidade extra e, ainda, serem de qualidade, modelo, marca e tipo especificado (ou equivalente/similar) no projeto, neste memorial ou demais memoriais descritivos e devidamente aprovados pela Fiscalização.

Caso o material e/ou equipamento especificado nos projetos ou memoriais, tenham saído de linha, devem ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações do contrato.



A aprovação será feita mediante amostras apresentadas à Fiscalização antes da aquisição do material ou equipamento.

9.14 Livro de Ordens e Ocorrências

A Contratada manterá Livro de Ordem e Ocorrências que constituirá a memória escrita de todas as atividades relacionadas com a obra ou serviço.

Serão registrados no "Livro de Ordens e Ocorrências" todos os dados e informações exigidos pela NBR- 5671/84 e pelas resoluções dos Conselhos Profissionais, principalmente:

- a) Todas as ordens de serviços emitidas pelos intervenientes;
- b) Todos os esclarecimentos e instruções da Fiscalização do Contratante à Contratada;
- c) Informações diárias sobre a natureza dos serviços em execução, citando o número de operários nestes serviços;
- d) Informações sobre o tempo (ocorrência de chuvas que possam prejudicar o andamento do serviço etc.).

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 57/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4090
R

9.15 Ensaios Especiais para Materiais e Serviços

São de responsabilidade da Contratada a elaboração de todos os ensaios e demais exigências referentes à execução de serviços que assim o exijam, tais como estruturas de concreto, e outros.



A Fiscalização orientará a Contratada no que se refere aos ensaios correspondentes à execução de trabalhos de restauro, que deverão ser de responsabilidade desta.

9.16 Segurança na Construção, Montagem, Operação e Manutenção

As instalações devem ser construídas, montadas, operadas, reformadas, ampliadas, reparadas e inspecionadas de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores e dos usuários, e serem supervisionadas por profissional autorizado, conforme dispõe a NR-10.

Nos trabalhos e nas atividades referidas devem ser adotadas medidas preventivas destinadas ao controle dos riscos adicionais, especialmente quanto à altura, confinamento, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes, adotando-se a sinalização de segurança.

Para atividades em instalações elétricas deve ser garantida ao trabalhador iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17 – Ergonomia, de forma a permitir que ele disponha dos membros superiores livres para a realização das tarefas.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 58/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4081
R

10. LIMPEZA DA OBRA

10.1 Limpeza Permanente da Obra

A obra será mantida permanentemente limpa e atendendo ao plano de gestão ambiental da obra. Durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

10.2 Retirada de Entulho

Será de responsabilidade da Contratada, durante a execução da obra, proceder a remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham se acumular no recinto do canteiro, bem como seu transporte e destinação, de acordo com as normas e legislações vigentes.



É de inteira responsabilidade da Contratada, dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) do canteiro, de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos de Obra.

Deverão ser mantidas perfeitas as condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

10.3 Transportes

O transporte de operários, materiais, equipamentos e outros serão de responsabilidade da Contratada e deverá seguir as normas vigentes.

Deverá ser previsto o planejamento e a execução dos transportes de materiais e equipamentos interno, horizontal e vertical.

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA - MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA	Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 59/313	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A	

4082
R

11. ÍNICO DA OBRA

Os serviços de restauração não poderão ser executados com a Igreja em funcionamento - por questões de segurança o edifício deve ser totalmente evacuado. O mobiliário deverá ser acondicionado em depósitos aproveitando espaços dentro do prédio adaptados para isso. Antes dos serviços de restauração em si, deve-se seguir a montagem dos andaimes e da cobertura de segurança provisória, cuja proposta está descrita a seguir.

1. Execução de proteções especiais:

- Montagem de cobertura provisória - estrutura de madeira - o edifício não poderá ficar total ou parcialmente descoberto em momento algum. Os projetos de coberturas provisórias deverão ser elaborados pela empresa contratada e aprovados pela fiscalização. Os projetos deverão atender os seguintes requisitos:



- a- possibilitar estanqueidade a toda à edificação;
- b- permitir, com segurança, o trabalho no seu interior;
- c- não danificar a estrutura da cobertura;
- d- proteger os forros e topo das paredes internas;
- e- não despejar água da chuva nas edificações vizinhas;
- f- não danificar outras partes do monumento;

2. Montagem de cobertura provisória - lona encerrada:

- A cobertura provisória será finalizada com a instalação de lona encerrada

3. Altares (mor e laterais), arcaz, nicho e altar da capela do santíssimo, arco do cruzeiro, pilares do coro:

- Proteção com chapa de madeira compensada e duas camadas tnt antes do início da execução dos serviços de restauração. Os elementos deverão ser protegidos com duas camadas de tnt e com chapas de madeira compensada para que não sofram nenhum dano

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO DIAMANTINA/MG	
RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MUNICÍPIO DIAMANTINA – MG MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS ARQUITETURA		Nº DO CONTRATO 05 2015	PÁGINA 60/313
		Nº CONSMARA ENGENHARIA LTDA CE ARQ 052015 01 01	REV. A

4093
R

durante a realização da obra. Em hipótese alguma poderão ser colocados pregos ou parafusos em qualquer dos componentes dos elementos citados

4. Proteção dos pisos de ladrilho hidráulico:

- Os pisos revestidos com ladrilho hidráulico (nave) deverão ser recobertos com segurança utilizando-se chapas de madeira compensada com espessura mínima de 12mm, estendidas sobre dupla camada de plastibolha durante todo o período de realização das obras. Cuidado deve ser tomado para que as chapas de madeira compensada sejam perfeitamente justapostas e travadas para impedir a infiltração de grãos de areia nas juntas e movimentação das peças.

5. Pisos em madeira:

- Os pisos em madeira deverão ser recobertos com segurança utilizando-se chapas de madeira compensada com espessura mínima de 12mm, estendidas sobre dupla camada de papelão durante todo o período de realização das obras. Cuidado deve ser tomado para que as chapas de madeira compensada sejam perfeitamente justapostas e travadas para impedir a infiltração de grãos de areia nas juntas e movimentação das peças.

6. Escada presbitério:

- A escada deverá ter seus degraus (pisos e espelhos) totalmente envoltos em chapa de madeira compensada, espessura mínima de 10 mm. Em hipótese alguma poderão ser colocados pregos ou parafusos em qualquer dos componentes da escada.

7. Balaústres do coro, nave, púlpito, moldura dos óculos, caixa do órgão, revestimento dos tirantes, molduras e ombreiras das portas e janelas:

- Deverão ser recobertos com segurança utilizando-se dupla camada de plastibolha durante todo o período de realização das obras.

8. Órgão (parte instrumental): **VEJA ANEXO 27.2**