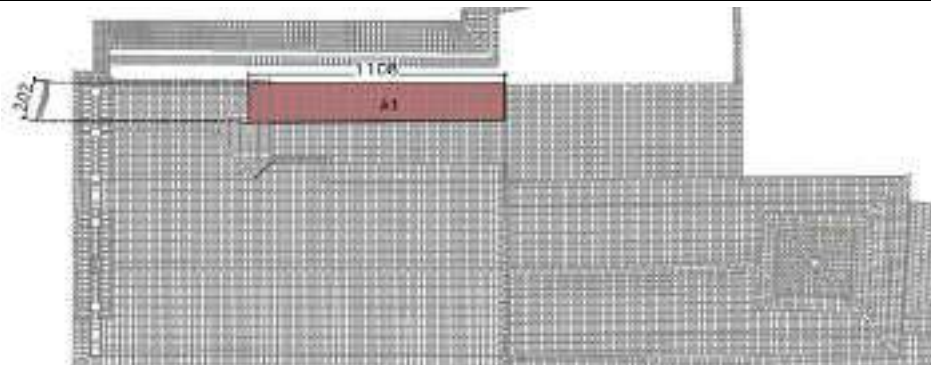


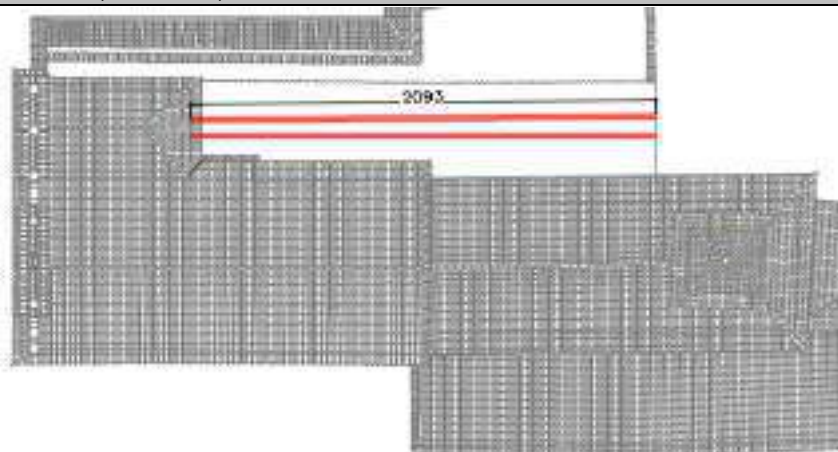
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
	005/2015	12/23
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC COB 052015 01 01	F

GUARDA-PÓ - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)

Cálculo do guarda-pó

Ambiente	Comprimento	Largura	Comprim. Total - m
Corredor	11,08	2,02	22,38
Total			22,38

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m)
Recomposição de guarda-pó conforme padrão existente (30%)	6,71

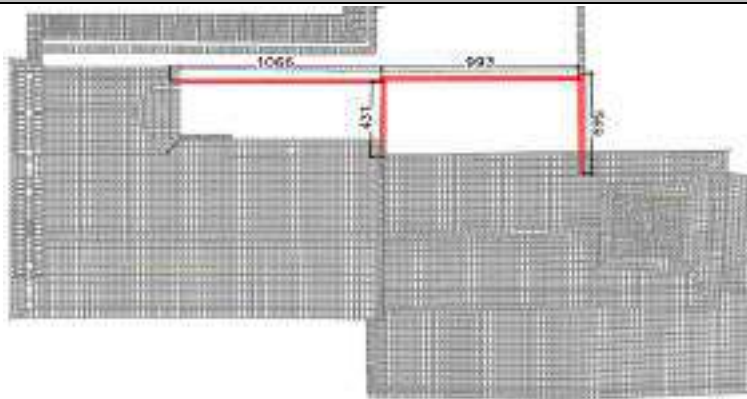
TERÇAS - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)

Cálculo das terças

Ambiente	Comprimento	Quantidade	Comprim. Total - m
Átrio, Corredor, I.S.P.N.E., Acesso ao Coro, Sacristia	20,93	2,00	41,86
Total			41,86

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m)
Substituição parcial de terças conforme padrão existente (30%)	12,56

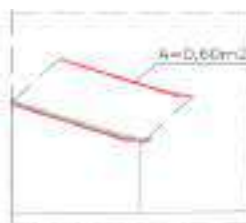
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
	005/2015	13/23
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC COB 052015 01 01	F

FRECHAIS - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)

Cálculo dos frechais

Ambiente	Cálculo	Comprimento	Quantidade	Comprim. Total - m
Átrio, Corredor, I.S.P.N.E.,	10,66+9,93+4,31+ 5,69	30,59	1,00	30,59
Total				30,59

Serviços complementares

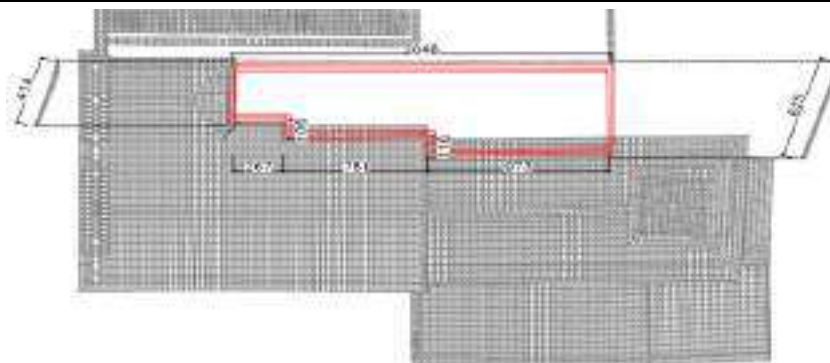
Descrição	Quantidade (m)
Substituição parcial de frechais conforme padrão existente (30%)	9,18



FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)

Cálculo da proteção dos elementos de madeira da cobertura

Ambiente	Área	Quantidade	Área - m²
Átrio, Corredor, I.S.P.N.E., Acesso ao Coro, Sacristia	0,60	1,00	0,60
Total			0,60

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m²)
Lixamento das camadas superficiais (100%)	0,60
Aplicação de produto com propriedade hidro-repelente, filtro solar e fungicida (100%)	0,60

EMBOÇAMENTO - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)


 		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA
		005/2015	14/23
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
		ORC COB 052015 01 01	F

Cálculo do emboçamento dos beirais				
Ambiente	Cálculo	Comprimento	Fiadas	Comprim. Total - m
Átrio, Corredor, I.S.P.N.E., Acesso ao Coro, Sacristia	-	20,48	3,00	61,44
	-	6,25	2,00	12,50
	9,73+7,81+2,67	20,21	3,00	60,63
	1,16 + 1,06	2,22	2,00	4,44
	-	4,14	2,00	8,28
Total				147,29

Serviços complementares	
Descrição	Quantidade (m)
Emboçamento de beirais (três fiadas ponto baixo e ponto alto e duas fiadas nas laterais - 100%)	147,29

Cálculo da remoção total de entulho				
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m³
Entelhamento substituído	69,68	0,10	1,40	9,75
Guarda-pós substituídos	6,71	0,05	1,40	0,47
Caibros substituídos	34,84	0,20	1,40	9,75
Terças substituídas	12,56	0,02	1,40	0,35
Frechais substituídos	9,18	0,02	1,40	0,26
Total				20,59

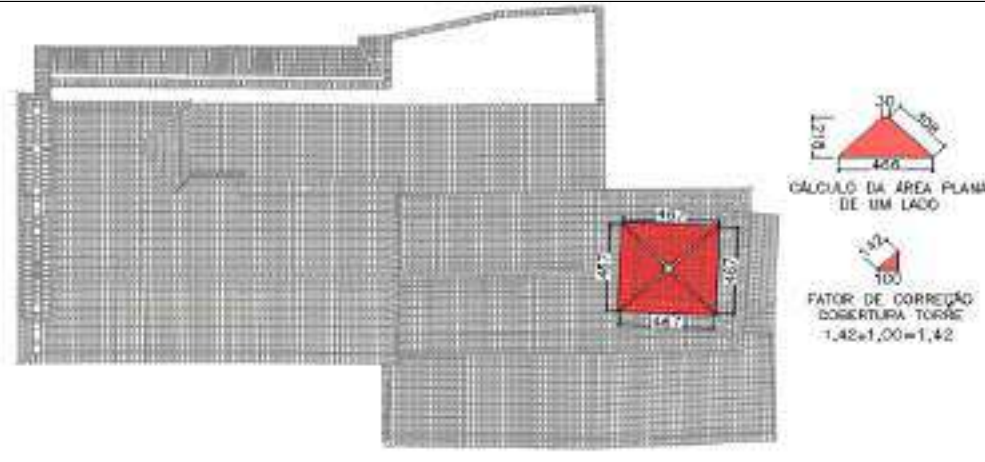
Serviços complementares	
Descrição	Quantidade (m³)
Remoção manual do entulho (100%)	20,59
Carga manual do entulho (100%)	20,59

Cálculo da distância média de transporte			
Item	Volume (m³)	Distância (km)	Total (m³xkm)
Entulho	20,59	10	205,88
Total			205,88

Serviços complementares	
Descrição	Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural	205,88



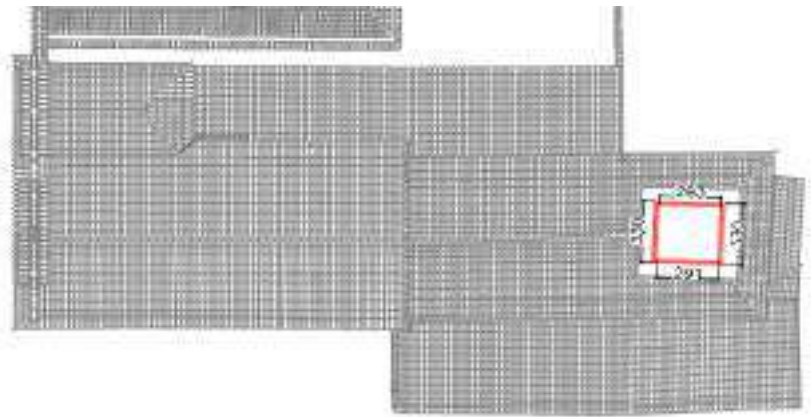
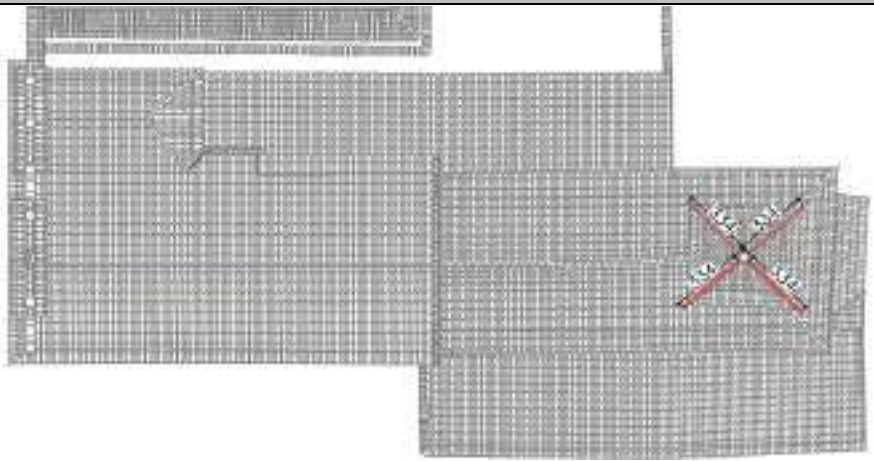
COBERTURA DA TORRE

FIGURA INDICATIVA



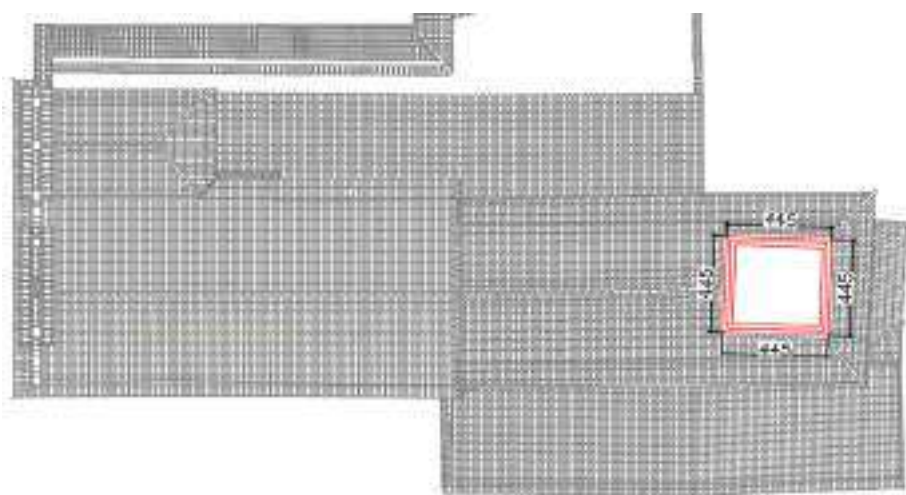


Cálculo da área da cobertura				
Ambiente	Fórmula	Cálculo	Fator de	Área - m²
Torres	$\frac{(B+b) \times h}{2} \times FC \times 4 \text{ lados}$	$\left[\frac{(4,66+0,30) \times 2,18}{2} \right] \times 4$	1,42	30,71
Total				30,71


P

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		15/23	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC COB 052015 01 01		F	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m²)	
Remoção do entelhamento (100%)				30,71	
Instalação de cobertura provisória com lona encerada (100%)				30,71	
Limpeza das telhas (100%)				30,71	
Remoção de ripas (100%)				30,71	
Limpeza mecânica com aspiração de todo entreferro (100%)				30,71	
Limpeza manual (100%)				30,71	
Recomposição de guarda-pó conforme padrão existente (30%)				9,21	
Substituição parcial de caibros e contrafeitos conforme padrão existente (30%)				9,21	
Recomposição de ripas 5 x 2 cm com madeira seca em autoclave (100%)				30,71	
Imunização do madeiramento do telhado (100%)				30,71	
Assentamento de telhas reaproveitadas, exclusive amarração com arame galvanizado (40%)				12,28	
Assentamento de telhas coloniais de seção curva novas (conforme padrão existente), exclusive amarração com arame galvanizado (60%)				18,43	
Amarração de telhas	12,28	18,43	30,71	*26ud/m2	798,42
FRECHAIS - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo dos frechais					
Ambiente	Cálculo	Comprimento	Quantidade	Comprim. Total - m	
Torre	2,93+3,30+2,91+ 3,30	12,44	1,00	12,44	
Total				12,44	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m)	
Substituição parcial de frechais conforme padrão existente (30%)				3,73	
ESPIGÃO - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					

P

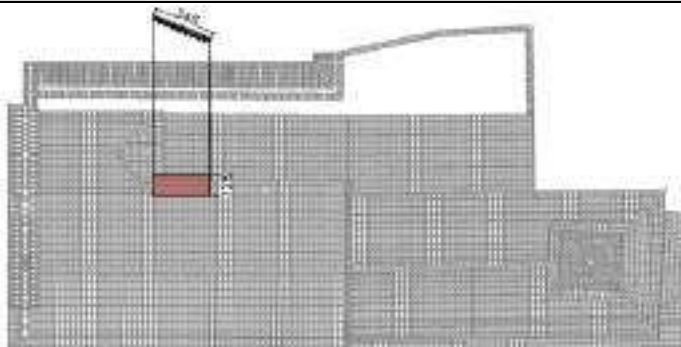
				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		16/23	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC COB 052015 01 01		F	
Cálculo do espigão					
Ambiente	Comprimento	Quantidade	Comprim. Total - m		
Torre	3,34	4,00	13,36		
Total			13,36		
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m)	
Substituição parcial de espigão conforme padrão existente (30%)				4,01	
Emboçamento de espigão (100%)				13,36	
EMBOÇAMENTO - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo do emboçamento dos beirais					
Ambiente	Cálculo	Comprimento	Fiadas	Comprim. Total - m	
Torre	4 x 4,45	17,80	3,00	53,40	
Total				53,40	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m)	
Emboçamento de beirais (três fiadas ponto baixo - 100%)				53,40	
Cálculo da remoção total de entulho					
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m³	
Telhas substituídas	18,43	0,10	1,40	2,58	
Guarda-pós substituídos	9,21	0,05	1,40	0,64	
Caibros substituídos	9,21	0,10	1,40	1,29	
Espigão substituído	4,01	0,02	1,40	0,11	
Total				4,63	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m³)	
Remoção manual do entulho (100%)				4,63	
Carga manual do entulho (100%)				4,63	
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m³)		Distância (km)	Total (m³xkm)	
Entulho	4,63		10	46,26	
Total				46,26	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m³xkm)	
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural				46,26	



	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
	005/2015	17/23
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC COB 052015 01 01	F

COBERTURA ESCADA DE ACESSO AO CORO

FIGURA INDICATIVA



Cálculo da área da cobertura

Ambiente	Fórmula	Cálculo	Área - m ²
Escada de acesso ao Coro	<i>Comprimento x Largura</i>	3,45 x 1,28	4,42
Total			4,42

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m ²)
Remoção do entelhamento (100%)	4,42
Instalação de cobertura provisória com lona encerada (100%)	4,42
Limpeza das telhas (100%)	4,42
Remoção de ripas (100%)	4,42
Limpeza mecânica com aspiração de todo entreferro (100%)	4,42
Limpeza manual (100%)	4,42
Substituição parcial de caibros e contrafeitos conforme padrão existente (30%)	1,32
Recomposição de ripas 5 x 2 cm com madeira seca em autoclave (100%)	4,42
Imunização do madeiramento do telhado (100%)	4,42
Assentamento de telhas reaproveitadas, exclusive amarração com arame galvanizado (40%)	1,77
Assentamento de telhas coloniais de seção curva novas (conforme padrão existente), exclusive amarração com arame galvanizado (60%)	2,65
Amarração de telhas	1,77 2,65 4,42 *26ud/m2 114,82

TERÇAS - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



Cálculo das terças

Ambiente	Comprimento	Quantidade	Comprim. Total - m
Escada de acesso ao Coro	2,96	2,00	5,92
Total			5,92



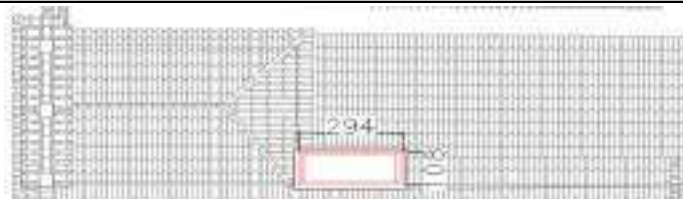
Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m)
Substituição parcial de terças conforme padrão existente (30%)	1,78


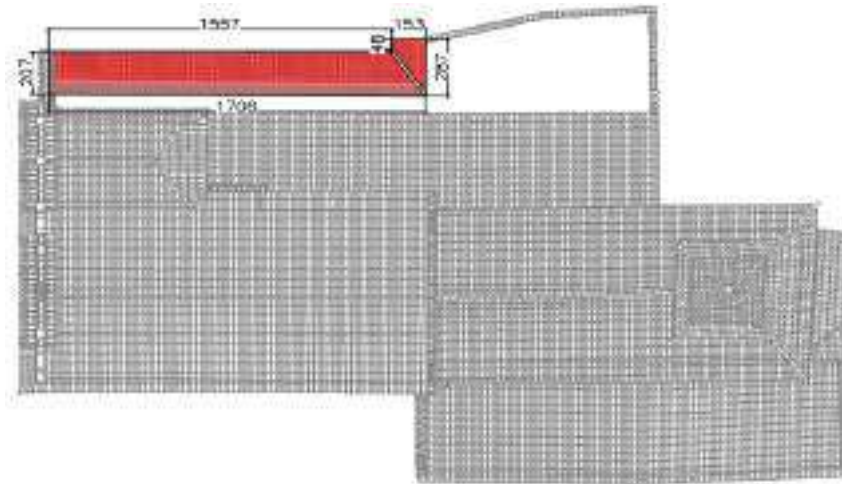
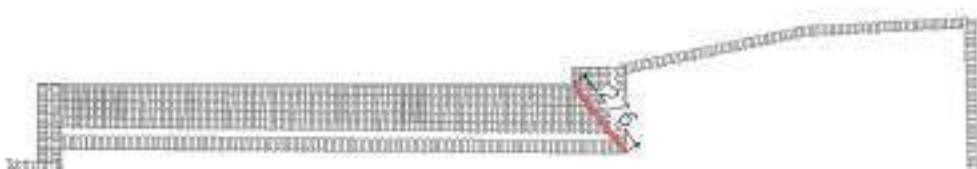
FRECHAS - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



P

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		18/23	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC COB 052015 01 01		F	
Cálculo dos frechais					
Ambiente	Comprimento	Quantidade	Comprim. Total - m		
Escada de acesso ao Coro	3,73	1,00	3,73		
Total			3,73		
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m)	
Substituição parcial de frechais conforme padrão existente (30%)				1,12	
FRACHAIS - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo do emboçamento dos beirais					
Ambiente	Comprimento	Fiadas	Cálculo	Comprim. Total - m	
Escada de acesso ao Coro	2,94	4,00	2,94x4,00	11,76	
	1,08	6,00	6,57x3,00	6,48	
Total				18,24	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m)	
Emboçamento de beirais (três fiadas ponto baixo, duas fiadas nas laterais e telhas transversas - 100%)				18,24	
Cálculo da remoção total de entulho					
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m³	
Telhas substituídas	2,65	0,10	1,40	0,37	
Caibros substituídos	1,32	0,10	1,40	0,19	
Total				0,56	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m³)	
Remoção manual do entulho (100%)				0,56	
Carga manual do entulho (100%)				0,56	
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m³)	Distância (km)	Total (m³xkm)		
Entulho	0,56	10	5,56		
Total			5,56		
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m³xkm)	
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural				5,56	



		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA
		005/2015	19/23
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
		ORC COB 052015 01 01	F
COBERTURA CARNEIRAS			
FIGURA INDICATIVA			
			
Cálculo da área da cobertura			
Ambiente	Fórmula	Cálculo	Área - m²
Carneiras	$\frac{(B + b) \times h}{2}$	$\frac{(17,07 + 15,57) \times 2,07}{2}$	33,78
	$\frac{(B + b) \times h}{2}$	$\frac{(2,87 + 0,48) \times 1,53}{2}$	2,56
Total			36,35
Serviços complementares			
Descrição			Quantidade (m²)
Aplicação de produto mata-mato (100%)			36,35
Limpeza manual da cobertura com retirada da vegetação existente (100%)			36,35
Remoção do entelhamento (100%)			36,35
Instalação de cobertura provisória com lona encerada (100%)			36,35
Limpeza das telhas (100%)			36,35
Remoção de ripas (100%)			36,35
Limpeza manual (100%)			36,35
Substituição parcial de caibros e contrafeitos conforme padrão existente (30%)			10,90
Recomposição de ripas 5 x 2 cm com madeira seca em autoclave (100%)			36,35
Imunização do madeiramento do telhado (100%)			36,35
Assentamento de telhas reaproveitadas, exclusive amarração com arame galvanizado (40%)			14,54
Assentamento de telhas coloniais de seção curva novas (conforme padrão existente), exclusive amarração com arame galvanizado (60%)			21,81
Amarração de telhas	14,54	21,81	36,35
			*26ud/m2
			944,97
ESPIGÃO - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)			
			
Cálculo do Espigão			
Item	Comprimento	Quantidade	Comprim. Total - m
Espigão Carneiras	2,76	1,00	2,76
Total			2,76
Serviços complementares			
Descrição			Quantidade (m)
Substituição parcial de espigão conforme padrão existente (30%)			0,83
Emboçamento de espigão conforme padrão existente (100%)			2,76



TÍTULO
 MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG
 RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE
 NOSSA SENHORA DO CARMO
 MEMÓRIA DE CÁLCULO

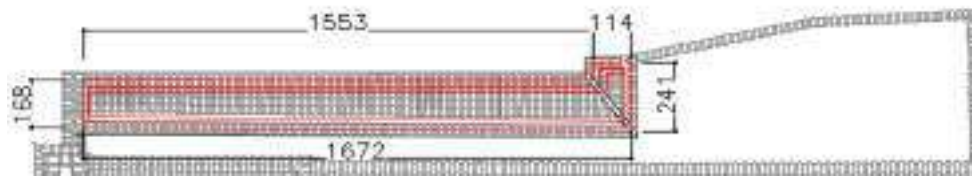
Nº DO CONTRATO

PÁGINA

005/2015
20/23

Nº CONSMARA ENGENHARIA

REV.

ORC COB 052015 01 01
F
EMBOÇAMENTO - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)

Cálculo do emboçamento

Ambiente	Comprimento	Fiadas	Cálculo	Comprim. Total - m
Carneiras	16,69	3,00	$(15,53+1,14) \times 3,00$	50,07
	2,41	2,00	$2,41 \times 2,00$	4,82
	16,72	3,00	$16,72 \times 3,00$	50,16
	1,68	2,00	$1,68 \times 2,00$	3,36
Total				108,41

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m)
Emboçamento de beirais (três fiadas ponto baixo, duas fiadas nas laterais e telhas transversas)	108,41

Cálculo da remoção total de entulho

Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m³
Remoção de vegetação	36,35	0,05	1,4	2,54
Caibros substituídos	10,90	0,20	1,4	3,05
Telhas substituídas	21,81	0,20	1,4	6,11
Espigão substituída	0,83	0,02	1,4	0,02
Total				11,73

Serviços complementares

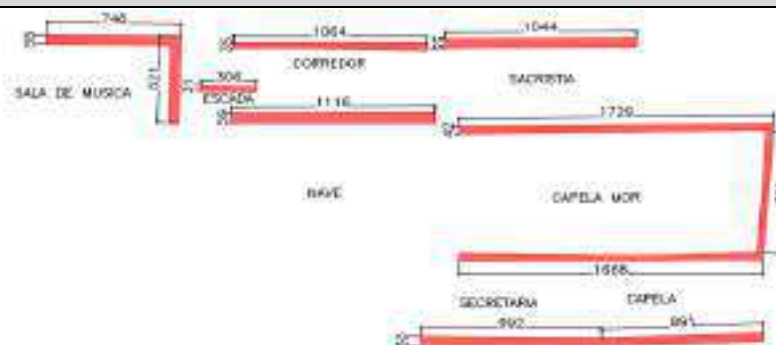
Descrição	Quantidade (m³)
Remoção manual do entulho (100%)	11,73
Carga manual do entulho (100%)	11,73


Cálculo da distância média de transporte

Item	Volume (m³)	Distância (km)	Total (m³xkm)
Entulho	11,73	10	117,26
Total			117,26

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural	117,26

GUARDA-PÓS
FIGURA INDICATIVA


		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA
		005/2015	21/23
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
		ORC COB 052015 01 01	F

Cálculo da área dos guarda-pós				
Ambiente	Cálculo	Comprimento	Largura	Área - m ²
Sala de Música	(7,40 + 5,21)x0,55	12,61	0,55	6,94
Escada	3,06 x 0,31	3,06	0,31	0,95
Corredor	10,64 x 0,35	10,64	0,35	3,72
Sacristia	10,44 x 0,55	10,44	0,55	5,74
Nave	11,16 x 0,59	11,16	0,59	6,58
Capela Mor	(17,29+7,38+16,68)x0,42	41,35	0,42	17,37
Capela	8,91 x 0,50	8,91	0,50	4,46
Secretaria	9,92 x 0,50	9,92	0,50	4,96
Subtotal				50,72

Serviços complementares	
Descrição	Quantidade (m ²)
Lixamento (100%)	50,72
Limpeza manual (100%)	50,72
Imunização do madeiramento (100%)	50,72
Recomposição de guarda-pó conforme padrão existente (50%)	25,36
Aplicação de produto com propriedade hidro-repelente, filtro solar e fungicida (100%)	50,72
Aplicação de fundo sintético preparador de madeira na cor branco (100%)	50,72
Pintura dos guarda-pós em 3 demãos com tinta esmalte na cor branco, conforme projeto (100%)	50,72

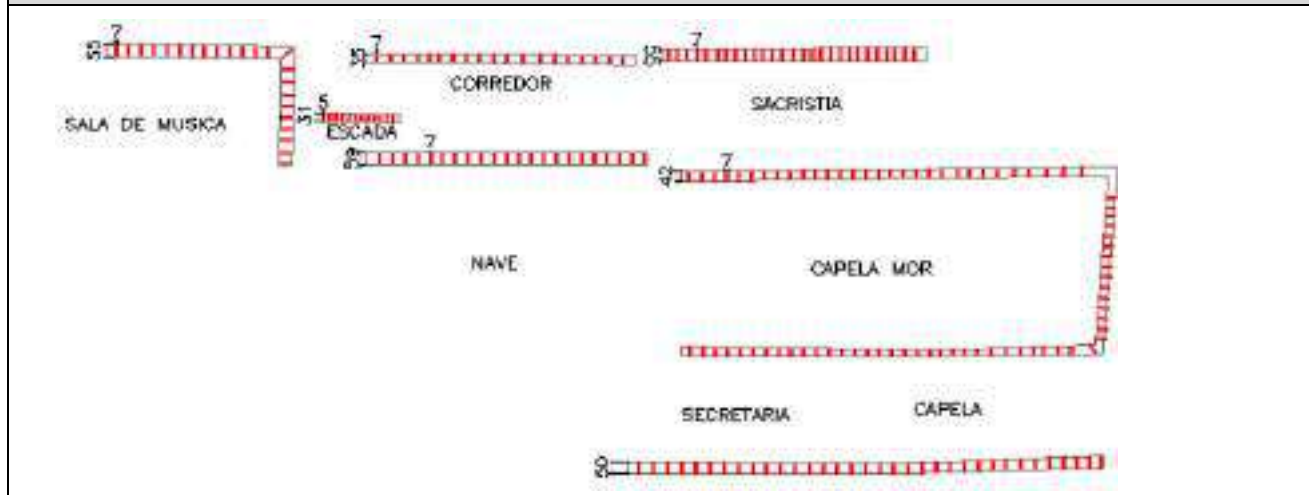
Cálculo da remoção total de entulho				
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m ³
Guarda-pós recompostos	25,36	0,03	1,4	1,07
Total				1,07

Serviços complementares	
Descrição	Quantidade (m ³)
Remoção manual do entulho (100%)	1,07
Carga manual do entulho (100%)	1,07


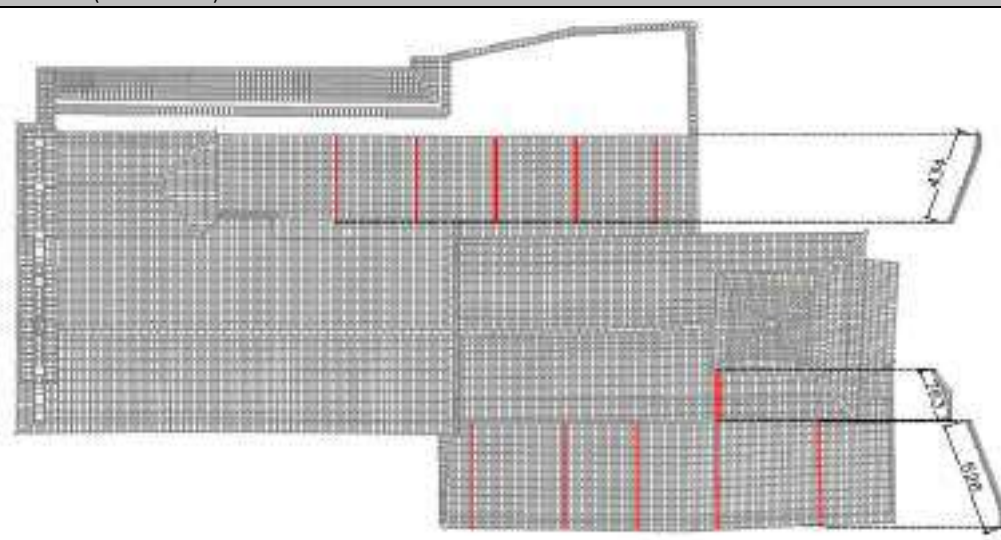
Cálculo da distância média de transporte			
Item	Volume (m ³)	Distância (km)	Total (m ³ xkm)
Entulho	1,07	10	10,65
Total			10,65

Serviços complementares	
Descrição	Quantidade (m ³ xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia em leito natural	10,65






CACHORROS





P

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA		
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA
		005/2015		22/23
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.
		ORC COB 052015 01 01		F
Cálculo da área dos cachorros				
Ambiente	Cálculo	Área	Quantidade	Área total - m ²
Sala de Música	(0,55x3x0,07) x 23	0,12	23,00	2,66
Escada	(0,31x3x0,05) x 12	0,05	12,00	0,56
Corredor	(0,35x3x0,07) x 19	0,07	19,00	1,40
Nave	(0,59x3x0,07) x 22	0,12	22,00	2,73
Sacristia	(0,55x3x0,07) x 27	0,12	27,00	3,12
Capela Mor	(0,42x3x0,07) x 77	0,09	77,00	6,79
Secretaria e Capela	(0,50x3x0,07)x 34	0,11	34,00	3,57
Total				20,82
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m ²)
Lixamento (100%)				20,82
Limpeza manual (100%)				20,82
Imunização do madeiramento (100%)				20,82
Recomposição dos cachorros com madeira aroeira (30%)				6,25
Aplicação de produto com propriedade hidro-repelente, filtro solar e fungicida (100%)				20,82
Aplicação de fundo sintético preparador de madeira na cor branco (100%)				20,82
Pintura dos guarda-pós em 3 demãos com tinta esmalte na cor vermelho escuro, conforme projeto (100%)				20,82
Cálculo da remoção total de entulho				
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m ³
Cachorros recompostos	6,25	0,03	1,4	0,26
Total				0,26
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m ³)
Remoção manual do entulho (100%)				0,26
Carga manual do entulho (100%)				0,26
Cálculo da distância média de transporte				
Item	Volume (m ³)	Distância (km)		Total (m ³ xkm)
Entulho	0,26	10		2,62
Total				2,62
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m ³ xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia em leito natural				2,62
EXECUÇÃO DE CALHA COM TELHA				
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)				
				

P

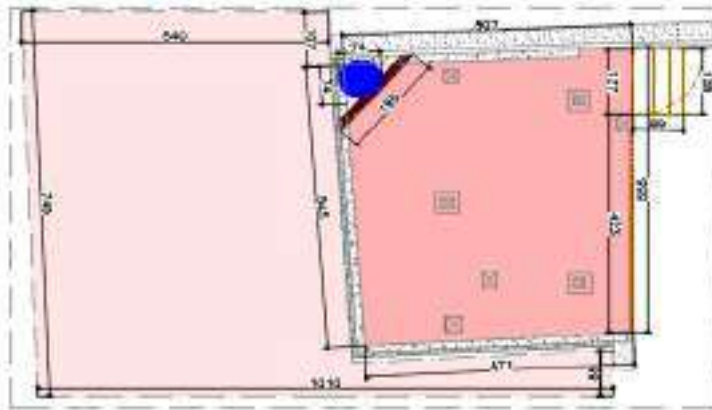
				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		23/23	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC COB 052015 01 01		F	
Cálculo das calhas					
Item	Comprimento	Quantidade	Comprim. Total - m		
Calhas	4,34	5,00	21,70		
	2,63	1,00	2,63		
	5,26	5,00	26,30		
Total			50,63		
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m/m2)	
Execução de calha com telha de barro (100%)				50,63	
Emboçamento da calha (100%)				50,63	
Cálculo da área das calhas					
Item	Comprimento	Espessura	Total - m²		
Calhas	21,70	0,20	4,34		
	2,63	0,20	0,53		
	26,30	0,20	5,26		
Total			10,13		
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m)	
Limpeza das calhas (100%)				50,63	
Impermeabilização com impermeabilizante líquido (100%)				50,63	
CHAPÉU DO MURO					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo das calhas					
Item	Cálculo	Comprimento	Largura	Area. Total - m2	
Chapéu do muro	2,86 x 0,68	2,86	0,68	1,94	
	(5,69+5,08+5,71) x 0,34	16,48	0,34	5,60	
Total				7,55	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m2)	
Limpeza cuidadosa com água, sabão neutro e escova de cerdas macias(100%)				7,55	
 Responsável Técnico: Lizandro CAU: A8188-4			 Arquiteto Assistente: Marcos Aurélio CAU: A80839-3		



 	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	005/2015	1/12
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC DEM 052015 01 01	F

DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO - PAVIMENTO TÉRREO

DÉPOSITO



- RETIRADA DE CAIXA D'ÁGUA
- RETIRADA DE PISO
- DEMOLIÇÃO PISO EM ARDÓSIA
- REMOÇÃO DE ENTULHO
- RETIRADA GRADE EXISTENTE
- DEMOLIÇÃO DE ESCADA EXISTENTE

Cálculo do volume de demolição

Descrição	Comprimento (m)	Largura ou Espessura (m)	Altura (m)	Área (m ²) ou Quantidade (un)	Volume (m ³)
Caixa d'água	0,74	0,74	0,70	1	0,38
Estrutura de sustentação da caixa d'água	1,96	0,17	0,25	0,49	0,08
Piso em ardósia	-	0,05	-	28,76	1,44
Contra piso	-	0,05	-	28,76	1,44
Escada existente	1,28	0,89	0,93	1,14	1,06
Grade de perfis metálicos	5,50	0,05	2,05	11,28	0,56
Remoção do entulho no desvão	-	0,80	-	44,4	35,52
Total					40,49

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (ud / m ² / m ³)
Remoção de caixa d'água (100%)	1,00
Demolição de estrutura de sustentação da caixa d'água (100%)	0,49
Demolição de piso em ardósia (100%)	28,76
Demolição de contrapiso (100%)	28,76
Demolição de escada existente (100%)	1,14
Remoção de grade em perfis metálicos (100%)	11,28
Remoção de terra batida e pedras soltas no desvão do piso (100%)	35,52

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m ³)
Remoção manual do entulho (100%)	40,49
Carga manual do entulho (100%)	40,49



Cálculo da distância média de transporte

Item	Volume (m ³)	Distância (km)	Total (m ³ xkm)
Entulho	40,49	10	404,86
Total			404,86

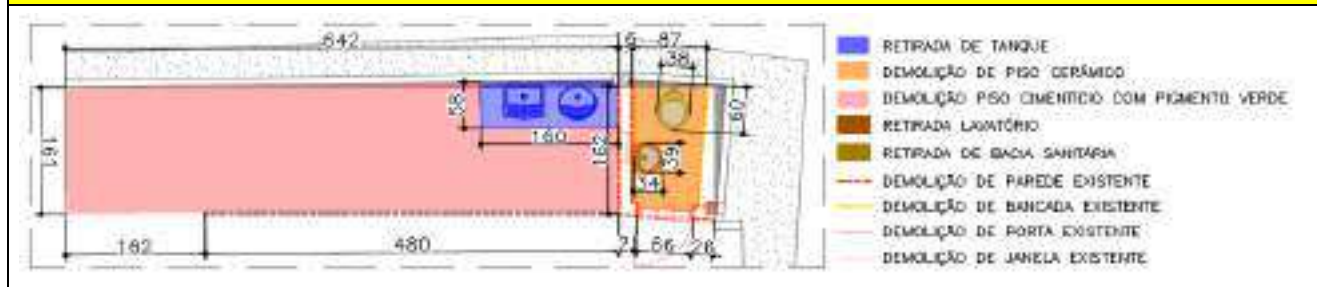
Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m ³ xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia em leito natural	404,86

P

 		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015	2/12
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
		ORC DEM 052015 01 01	F

BANHEIRO



Cálculo do volume de demolição

Descrição	Comprimento (m)	Largura ou Espessura (m)	Altura (m)	Área (m ²) ou Quantidade (un)	Volume (m ³)
Piso em ardósia	-	0,05	-	3,64	0,18
Piso cimentício com pigmento na cor verde	-	0,05	-	10,56	0,53
Contra piso	-	0,05	-	14,2	0,71

Cálculo do volume de demolição (continuação)

Descrição	Comprimento (m)	Largura ou Espessura (m)	Altura (m)	Área (m ²) ou Quantidade (un)	Volume (m ³)
Revestimento cerâmico	-	0,05	-	16,8	0,84
Tanque	1,60	0,58	1,00	-	0,93
Lavatório	0,39	0,34	2,05	-	0,27
Bacia Sanitária	0,60	0,38	0,40	-	0,09
Janela basculante em metal J05T	-	0,11	-	0,15	0,02
Porta P05T	0,66	0,11	2,10	-	0,15
Alvenaria	2,09	0,16	2,80	-	0,94
Bancada	-	-	0,50	0,34	0,17
Batente da porta	4,86	0,05	0,11	-	0,03
Forro	-	0,05	-	14,2	0,71
Total					5,56

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (ud / m ² / m ³)
Demolição do piso em ardósia (100%)	3,64
Demolição de piso cimentício com pigmento na cor verde (100%)	10,56
Demolição de contrapiso (100%)	14,20
Demolição de revestimento cerâmico (100%)	16,80
Remoção de tanque (100%)	1,00
Remoção de lavatório (100%)	1,00
Remoção de bacia sanitária (100%)	1,00
Demolição de janela basculante em metal J05T (100%)	0,15
Demolição da porta P05T (100%)	1,00
Demolição de alvenaria (100%)	0,94
Demolição de bancada (100%)	1,00
Remoção de batente da porta (100%)	1,00
Demolição de forro (100%)	14,20




Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m ³)
Remoção manual do entulho (100%)	5,56
Carga manual do entulho (100%)	5,56

Cálculo da distância média de transporte

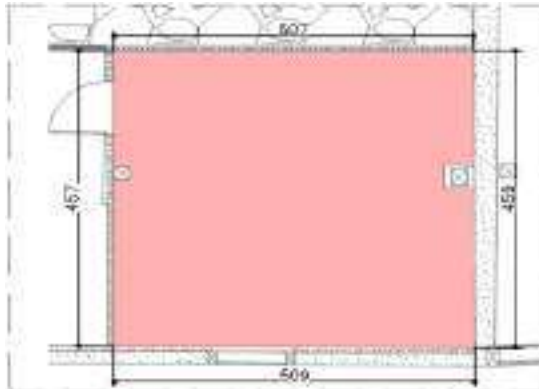
Item	Volume (m ³)	Distância (km)	Total (m ³ xkm)
Entulho	5,56	10	55,63
Total			55,63



				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		3/12	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC DEM 052015 01 01		F	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m³xkm)	
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural				55,63	
SEDE DA IRMANDADE					
					
Cálculo do volume de demolição					
Descrição	Comprimento (m)	Largura ou Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²) ou Quantidade (un)	Volume (m³)
Piso em ardósia	-	0,05	-	82,26	4,11
Contra piso	-	0,05	-	82,26	4,11
Soleira	-	0,05	-	0,28	0,01
Nivelamento na alvenaria	-	-	2,55	0,25	0,64
Passeio em concreto	-	0,10	-	34,33	3,43
Muxarabi metálico	5,36	0,05	2,55	-	0,68
Forro	-	0,05	-	17,85	0,89
Total					13,89
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (ud / m² / m³)
Demolição do piso em ardósia (100%)					82,26
Demolição de contrapiso (100%)					82,26
Demolição soleira (100%)					0,28
Demolição de nivelamento executado na alvenaria (100%)					0,25
Demolição de piso de concreto do passeio (100%)					3,43
Remoção de Muxarabi metálico (100%)					13,60
Demolição de forro (100%)					0,89
Remoção manual do entulho (100%)					13,89
Carga manual do entulho (100%)					13,89
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m³)	Distância (km)		Total (m³xkm)	
Entulho	13,89	10		138,86	
Total				138,86	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m³xkm)	
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural				138,86	



TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
	005/2015	4/12
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC DEM 052015 01 01	F

DEPÓSITO


DEMOLIÇÃO PISO EM ARDÓSIA E FORRO (MESMA ÁREA DO PISO)

Cálculo do volume de demolição

Descrição	Comprimento médio (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²) ou Quantidade (un)	Volume (m³)
Piso em ardósia	Veja "Rebaixamento de piso" em Quantidades do Projeto Estrutural				
Contra piso					
Forro	5,08	4,58	0,05	-	1,16
Total					1,16

Serviços complementares

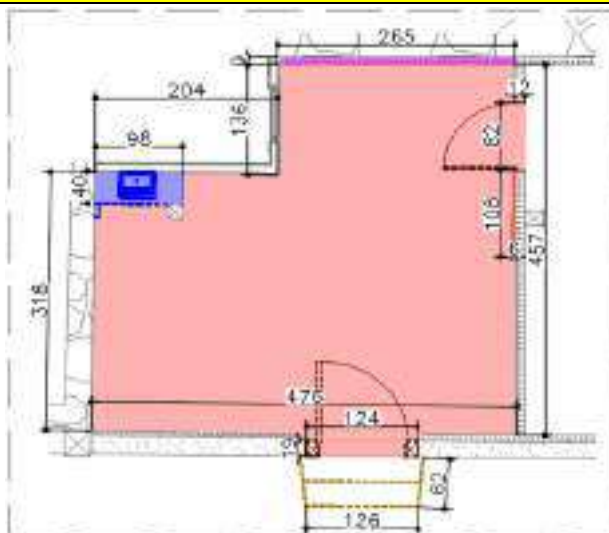
Descrição	Quantidade (ud / m² / m³)
Para demolição do piso de ardósia e contrapiso veja item "Rebaixamento de psio" na Planilha de Quantidades do Projeto Estrutural	-
Demolição de forro (100%)	23,27
Remoção manual do entulho (100%)	1,16
Carga manual do entulho (100%)	1,16

Cálculo da distância média de transporte



Item	Volume (m³)	Distância (km)	Total (m³xkm)
Entulho	1,16	10	11,63
Total			11,63

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural	11,63

BAZAR


■ DEMOLIÇÃO DE COBOÇO
■ RETIRADA DE TANQUE
■ DEMOLIÇÃO DE PISO EM ARDÓSIA
■ NIVELAMENTO DE PAREDE EXISTENTE
— DEMOLIÇÃO DE PORTA EXISTENTE
■ DEMOLIÇÃO DE ESCADA EXISTENTE

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		5/12	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC DEM 052015 01 01		F	

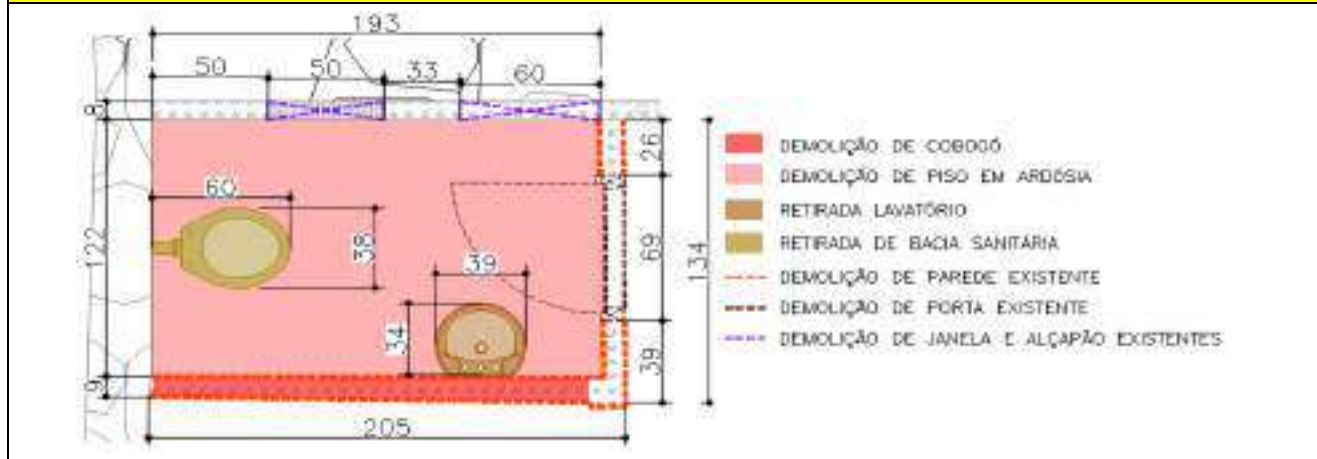
Cálculo do volume de demolição					
Descrição	Comprimento (m)	Largura ou Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²) ou Quantidade (un)	Volume (m³)
Piso cerâmica	Veja "Rebaixamento de piso na Planilha de Quantidade do Projeto Estrutural"				
Contrapiso					
Tanque	0,98	0,40	0,80	-	0,31
Nivelamento na parede	1,08	0,06	2,98	-	0,19
Porta P01T	1,24	0,19	1,80	-	0,42
Porta P04T	0,82	0,12	1,80	-	0,18
Cobogó	2,65	0,09	0,80	-	0,19
Forro	-	0,05	-	18,7	0,94
Total					2,23

Serviços complementares	
Descrição	Quantidade (ud / m² / m³)
Para demolição do piso em cerâmica e contrapiso veja item "Rebaixamento de piso" na Planilha de Quantidades do Projeto Estrutural	-
Demolição de tanque (100%)	1,00
Demolição do nivelamento executado sobre alvenaria (100%)	3,21
Demolição da Porta P01T (100%)	1,00
Demolição da Porta P04T (100%)	1,00
Demolição de cobogó (100%)	0,19
Demolição de forro (100%)	18,70
Remoção manual do entulho (100%)	2,23
Carga manual do entulho (100%)	2,23




Cálculo da distância média de transporte			
Item	Volume (m³)	Distância (km)	Total (m³xkm)
Entulho	2,23	10	22,34
Total			22,34

Serviços complementares	
Descrição	Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural	22,34



INSTALAÇÃO SANITÁRIA



P

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		6/12	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC DEM 052015 01 01		F	
Cálculo do volume de demolição					
Descrição	Comprimento (m)	Largura ou Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²) ou Quantidade (un)	Volume (m³)
Piso em cerâmica	-	0,05	-	2,85	0,14
Contra piso	-	0,05	-	2,85	0,14
Rodapé	6,42	0,05	0,10	-	0,03
Lavatório	0,39	0,34	0,80	-	0,11
Bacia Sanitária	0,60	0,38	0,80	-	0,18
Porta P03T	0,69	0,09	1,80	-	0,11
Parede	2,70	0,09	2,28	-	0,55
Cobogó	2,05	0,10	0,80	-	0,16
Forro	-	0,05	-	2,85	0,14
Total					1,58
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (ud / m² / m³)
Demolição do piso em cerâmica (100%)					2,85
Demolição de contrapiso (100%)					2,85
Demolição de rodapé (100%)					0,64
Demolição do lavatório (100%)					1,00
Demolição da bacia sanitária (100%)					1,00
Demolição da Porta P03T (100%)					1,00
Demolição de alvenaria (100%)					0,55
Demolição do cobogó (100%)					0,16
Demolição de forro (100%)					2,85
Remoção manual do entulho (100%)					1,58
Carga manual do entulho (100%)					1,58
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m³)	Distância (km)		Total (m³xkm)	
Entulho	1,58	10		15,78	
Total				15,78	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m³xkm)	
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural				15,78	
PRIMEIRO PAVIMENTO					
BANHEIRO E CORREDOR					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					

P

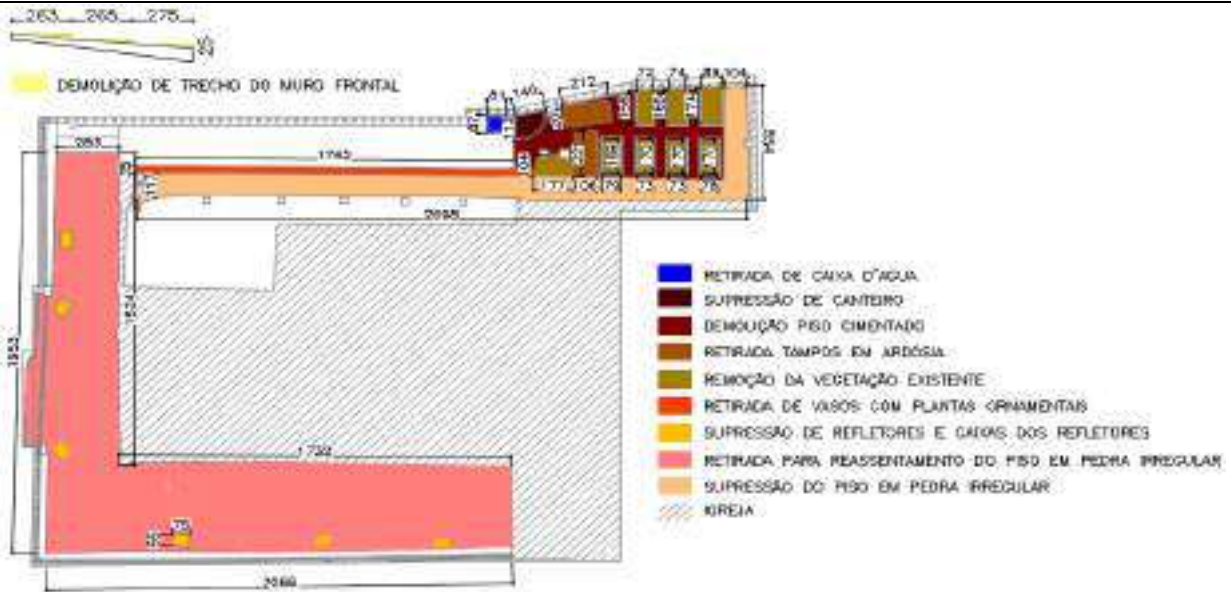
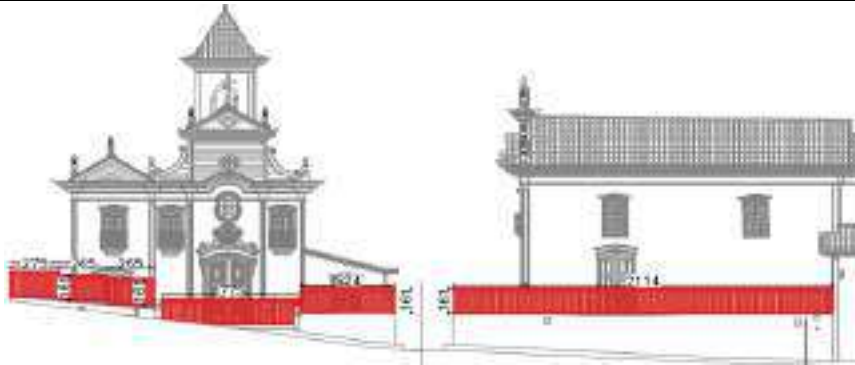
				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		7/12	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC DEM 052015 01 01		F	
Cálculo do volume de demolição					
Descrição	Comprimento (m)	Largura ou Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²) ou Quantidade (un)	Volume (m³)
Remoção de bacia sanitária	0,63	0,45	0,80	-	0,23
Remoção de lavatório	0,32	0,29	0,80	-	0,07
Remoção de tanque	0,93	0,54	0,80	-	0,40
Remoção de porta	0,65	0,18	2,10	-	0,25
Demolição de alvenaria	2,72	0,18	3,80	-	1,86
Demolição de gradil	1,10	0,02	1,90	2,09	0,04
Demolição de piso	-	0,05	-	7,36	0,37
Demolição de contra piso	-	0,05	-	7,36	0,37
Total					3,59
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (ud / m² / m³)
Remoção de bacia sanitária (100%)					1,00
Remoção de lavatório (100%)					1,00
Demolição de tanque (100%)					1,00
Remoção de porta (100%)					1,00
Demolição de alvenaria (100%)					1,86
Demolição de gradil (100%)					2,09
Demolição de piso (100%)					2,85
Demolição de contra piso (100%)					2,85
Remoção total do entulho (100%)					3,59
Carga manual do entulho (100%)					3,59
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m³)		Distância (km)	Total (m³xkm)	
Entulho	3,59		10	35,87	
Total				35,87	
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural					35,87





TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
	005/2015	8/12
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC DEM 052015 01 01	F

ADRO



FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)





[Handwritten signature]

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		9/12	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC DEM 052015 01 01		F	
Cálculo do volume das quantidades removidas					
Descrição	Comprimento (m)	Altura / Largura (m)	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
Guarda-corpo e portão de madeira na Fachada Sudoeste	21,04	1,61	0,05	33,87	1,69
Guarda-corpo na Fachada Sudeste	21,14	1,61	0,05	34,04	1,70
TOTAL: Demolição de guarda-corpo e portão de madeira (100%)	42,18	m	-	-	-
Supressão de canteiro	-	-	0,20	1,5	0,30
TOTAL: Supressão de canteiro (100%)		-	-	1,5	m²
Demolição de piso cimentado	-	-	0,05	20,13	1,01
Demolição de contra-piso	-	-	0,05	20,13	1,01
TOTAL: Demolição de piso cimentado e contrapiso (100%)		-	-	20,13	m²
Remoção de tampos de ardósia	2,12	1,02	0,05	2,16	0,11
	2,20	1,06	0,05	2,33	0,12
TOTAL: Remoção de tampos de ardósia (100%)		-	-	4,49	m²
Retirada de vegetação - canteiro 1	1,76	1,01	0,10	1,78	0,18
Retirada de vegetação - canteiro 2	1,69	0,79	0,10	1,34	0,13
Retirada de vegetação - canteiro 3	1,69	0,73	0,10	1,23	0,12
Retirada de vegetação - canteiro 4	1,69	0,73	0,10	1,23	0,12
Retirada de vegetação - canteiro 5	1,70	0,78	0,10	1,33	0,13
Retirada de vegetação - canteiro 6	1,56	0,72	0,10	1,12	0,11
Retirada de vegetação - canteiro 7	1,65	0,74	0,10	1,22	0,12
Retirada de vegetação - canteiro 8	1,80	0,89	0,10	1,60	0,16
TOTAL: Retirada de vegetação dos canteiros (100%)		-	-	10,85	m²
Vasos próximos às carneiras	16,90	0,35	0,40	5,92	2,37
TOTAL: Remoção de vasos de plantas próximos às carneiras (100%)		-	-	17,00	unidades
Supressão de refletores	0,75	0,55	0,35	6	0,87
TOTAL: Supressão de refletores		-	-	6,00	unidades
Retirada de piso em pedra (para reassentamento)	-	-	0,10	140,85	14,09
TOTAL: Retirada de piso em pedra (para reassentamento - 100%)		-	-	140,85	m²
Supressão de piso em pedra irregular	-	-	0,10	33,78	3,38
Demolição de contrapiso	-	-	0,10	33,78	3,38
TOTAL: Supressão de piso em pedra irregular e contrapiso (100%)		-	-	33,78	m²
Demolição parte do muro frontal	-	-	0,35	0,98	0,34
TOTAL: Demolição parte do muro frontal		-	-	m³	0,34
Retirada de caixa d'água	0,81	0,81	0,80	0,66	0,52
TOTAL: Retirada de caixa d'água				1,00	unidade



				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		10/12	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC DEM 052015 01 01		F	
Cálculo do volume de demolição					
Descrição	Comprimento (m)	Altura / Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
Guarda-corpo e portão de madeira na Fachada Sudoeste	21,04	1,61	0,05	33,87	1,69
Guarda-corpo na Fachada Sudeste	21,14	1,61	0,05	34,04	1,70
Supressão de canteiro	-	-	0,20	1,5	0,30
Demolição de piso cimentado	-	-	0,05	20,13	1,01
Demolição de contra-piso	-	-	0,05	20,13	1,01
Remoção de tampos de ardósia	2,12	1,02	0,05	2,16	0,11
	2,20	1,06	0,05	2,33	0,12
Retirada de vegetação - canteiro 1	1,76	1,01	0,10	1,78	0,18
Retirada de vegetação - canteiro 2	1,69	0,79	0,10	1,34	0,13
Retirada de vegetação - canteiro 3	1,69	0,73	0,10	1,23	0,12
Retirada de vegetação - canteiro 4	1,69	0,73	0,10	1,23	0,12
Retirada de vegetação - canteiro 5	1,70	0,78	0,10	1,33	0,13
Retirada de vegetação - canteiro 6	1,56	0,72	0,10	1,12	0,11
Retirada de vegetação - canteiro 7	1,65	0,74	0,10	1,22	0,12
Retirada de vegetação - canteiro 8	1,80	0,89	0,10	1,60	0,16
Supressão de refletores	0,75	0,55	0,35	6	0,87
Vasos próximos às carneiras	16,90	0,35	0,40	5,92	2,37
Retirada de piso em pedra (para reassentamento)	-	-	0,10	140,85	14,09
Supressão de piso em pedra irregular	-	-	0,10	33,78	3,38
Demolição de contrapiso	-	-	0,10	33,78	3,38
Demolição parte do muro frontal	-	-	0,35	0,98	0,34
Retirada de caixa d'água	0,81	0,81	0,80	0,66	0,52
Total					31,96
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (ud / m² / m³)
Demolição de guarda-corpo e portão de madeira (100%)					42,18
Supressão de canteiro (100%)					1,50
Demolição de piso cimentado e contrapiso (100%)					20,13
Remoção de tampos de ardósia (100%)					4,49
Retirada de vegetação dos canteiros (100%)					10,85
Remoção de vasos de plantas próximos às carneiras (100%)					2,37
Supressão de refletores (100%)					6,00
Retirada de piso em pedra (para reassentamento - 100%)					140,85
Supressão de piso em pedra irregular e contrapiso (100%)					33,78
Demolição de trecho do muro frontal (100%)					0,34
Retirada de caixa d'água (100%)					1,00
Remoção total do entulho (100%)					31,96
Carga manual do entulho (100%)					31,96
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m³)		Distância (km)	Total (m³xkm)	
Entulho	31,96		10	319,60	
Total				319,60	
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural					319,60



 	RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	005/2015	11/12
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC DEM 052015 01 01	F

TORRE SINEIRA

FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



- DEMOLIÇÃO DE PISO
- DEMOLIÇÃO DE "PAINEL" EM MADEIRA

Cálculo do volume de demolição

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura ou Espessura (m)	Área (m²) ou Quantidade (un)	Volume (m³)
Demolição do "painel" em madeira	2,26	0,05	3,20	-	0,36
Demolição de piso em madeira	2,86	2,19	0,15	-	0,94
Demolição de forro em tela	2,86	2,86	0,01	-	0,08
Total					1,38

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m³)
Remoção de "painel" em madeira (100%)	7,23
Remoção de piso em madeira (100%)	6,26
Demolição de Forro em tela de arame galvanizado (100%)	8,18
Remoção total do entulho (100%)	1,38
Carga manual do entulho (100%)	1,38

Cálculo da distância média de transporte

Item	Volume (m³)	Distância (km)	Total (m³xkm)
Entulho	1,38	10	13,83
Total			13,83

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural	13,83

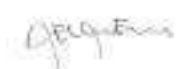

CORRIMÕES, GUARDA-CORPOS E ESTRUTURA DAS ESCADAS INTERNAS

FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)







F

 		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA		
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		12/12
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.
		ORC DEM 052015 01 01		F
Ambiente	Tipo	Altura / Comprimento	Quantidade	Comprimento - m
Escada de acesso ao Coro	Corrimão	3,63	1,00	3,63
	Montante	1,10	13,00	14,30
Subtotal				17,93
Escada de acesso ao Terceiro Pavimento - 1	Corrimão	2,95	1,00	2,95
	Montante	1,10	2,00	2,20
Escada de acesso ao Terceiro Pavimento - 2	Corrimão	2,36	1,00	2,36
	Montante	1,10	2,00	2,20
Subtotal				9,71
Escada de acesso ao patamar de acesso à Torre	Corrimão	3,95	1,00	3,95
	Montante	1,10	14,00	15,40
Subtotal				19,35
Escada de acesso à Torre	Corrimão	2,70	1,00	2,70
	Montante	1,10	9,00	9,90
Subtotal				12,60
Total				59,59
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m)
Demolição de corrimãos e montantes em madeira das escadas existentes (100%)				59,59

Cálculo do volume de demolição					
Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura ou Espessura (m)	Área (m²) ou Quantidade (un)	Volume (m³)
Demolições	59,59	0,40	0,15	-	3,58
Total					3,58
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (m/m³)
Remoção total do entulho (100%)					3,58
Carga manual do entulho (100%)					3,58
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m³)	Distância (km)		Total (m³xkm)	
Entulho	3,58	10		35,75	
Total				35,75	
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural					35,75
 Responsável Técnico: Lizandro CAU: A8188-4			 Arquiteto Assistente: Marcos Aurélio CAU: A80839-3		

P

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO LISTA DE MATERIAIS PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM		Nº DO CONTRATO 005/2015		PÁGINA 1/2	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA ORC DRE 052015 01 01		REV. F	
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE		
1.0	REMOÇÃO/ ESCAVAÇÃO/ ENTULHO				
1.1	Piso Removido	m ²	72,73		
1.2	Escavação	m ³	10,50		
1.3	Remoção manual de entulho	m ³	108,20		
1.4	Carga manual de entulho	m ³	108,20		
1.5	Transporte comercial em caminhão basculante 6m ³ em rodovia com leito natural (DMT 10km)	m ³ xkm	1081,95		
2.0	RECOMPOSIÇÃO				
2.1	Piso com reaproveitamento do material retirado (62,5%)	m ²	45,45		
2.1	Piso com fornecimento do material (substituição das pedras despadronizadas) (37,5%)	m ²	27,27		
3.0	ITENS GERAIS DE INSTALAÇÕES REMOVIDOS				
3.1	Tubo de PVC Rígido - Tipo Esgoto - Série Reforçada - Ø75mm	m	8,00		
3.2	Tubo de PVC Rígido - Tipo Esgoto - Série Reforçada - Ø100mm	unid.	120,00		
3.3	Joelho de 90° - Ø100mm - Série Reforçada	unid.	8,00		
3.4	Joelho de 90° - Ø75mm - Série Reforçada	unid.	5,00		
3.5	Luva Simples- Ø75mm - Série Reforçada	unid.	5,00		
3.6	Luva Simples- Ø100mm - Série Reforçada	unid.	8,00		
	A remoção dos itens 3.3 a 3.6 já está inclusa nas composições representativas dos itens 3.1 e 3.2				
3.7	Chapa Metálica Galvanizada Tipo U	m	20,00		
3.8	Chapa Metálica Seção 100x50mm	m	15,00		
3.9	Remoção manual de entulho	m ³	6,36		
3.10	Carga manual de entulho	m ³	6,36		
3.11	Transporte comercial em caminhão basculante 6m ³ em rodovia com leito natural (DMT 10km)	m ³ xkm	63,57		
4.0	ITENS GERAIS DE INSTALAÇÕES NOVOS				
4.1	Tubo de PVC Rígido - Tipo Esgoto - Série Reforçada - Ø100mm	m	100,00		
4.2	Joelho de 90° - Ø100mm - Série Reforçada	unid.	10,00		
4.3	Luva Simples - Ø100mm - Série Reforçada	unid.	10,00		
4.4	Bucha de redução 50x40mm	unid.	1,00		
	A remoção dos itens 4.2 a 4.4 já está inclusa nas composições representativas do item 4.1				
4.5	Calha 20x10cm em chapa galvanizada seção "U" pintada de branco	m	17,20		
4.6	Braçadeira para conduto retangular	un	9,00		
4.7	Condutor retangular em chapa metálica galvanizada, com seção 100x50mm,pintada de branco	m	11,00		
5.0	CONSUMO MEDIO CANALETA TIPO 01				
5.1	Escavação com 30% de empolamento	m ³	5,06		
5.2	Apiloamento Manual	m ²	13,02		
5.3	Concretagem de concreto fck<15 Mpa, relação água cimento menor que 0,60,	m ³	2,34		
5.4	Lançamento de concreto fck<15 Mpa, relação água cimento menor que 0,60,	m ³	2,34		
5.5	Forma de Madeira	m ²	26,00		
5.6	Aço com 10% de perda (Armadura Inferior Transversal com CA-60 #5,0, Comp: 1,04m. Espaçado a cada 30cm e Armadura Inferior longitudinal com 2 barras CA-60 #5,0 Corrigida.	Kg	24,00		
5.7	Grelha em ferro fundido	m	26,00		
5.8	Remoção manual de entulho	m ³	6,58		
5.9	Carga manual de entulho	m ³	6,58		
5.10	Transporte comercial em caminhão basculante 6m ³ em rodovia com leito natural (DMT 10km)	m ³ xkm	65,78		

ITEM		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
				
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO LISTA DE MATERIAIS PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM			RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO	
			Nº DO CONTRATO	PÁGINA
			005/2015	2/2
			Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
			ORC DRE 052015 01 01	F
6	CONSUMO MÉDIO CANALETA TIPO 02			
6.1	Escavação com 30% de empolamento		m ³	4,03
6.2	Apiloamento Manual		m ²	10,32
6.3	Ralo de saída de fundo - 100mm x Ø40mm		unid.	1,00
6.4	Canaleta tipo Sekapiso SP80		m	18,00
6.5	Remoção manual de entulho		m ³	5,24
6.6	Carga manual de entulho		m ³	5,24
6.7	Transporte comercial em caminhão basculante 6m ³ em rodovia com leito natural (DMT 10km)		m ³ xkm	52,39
7	CONSUMO MÉDIO CAIXA DE PASSAGEM AGUAS PLUVIAIS CAP-1			
7.1	Escavação		m ³	0,17
7.2	Apiloamento Manual		m ²	0,27
7.3	Concretagem de Concreto fck<15 Mpa		m ³	0,15
7.4	Lançamento de Concreto fck<15 Mpa		m ³	0,15
7.5	Forma de madeira		m ³	0,97
7.6	Aço		Kg	0,47
7.7	Remoção manual de entulho		m ³	0,22
7.8	Carga manual de entulho		m ³	0,22
7.9	Transporte comercial em caminhão basculante 6m ³ em rodovia com leito natural (DMT 10km)		m ³ xkm	2,21
				
Responsável Técnico: Paulo Roberto Bomjardim Porto - CREA/MG: 206.859/D				

ORÇAMENTO DISCRIMINATIVO ELEMENTOS ARTISTICOS INTEGRADOS

PLANILHA SINTÉTICA

Nº CONSMARA ENGENHARIA: ORC EAI 052015 01 01 RD

Setor Público - REPASSE


Proponente	Nº do Contrato de Repasse - OGU
IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO NACIONAL	SINCOV:
Empreendimento (Nome/Apelido)	Município
IGREJA MATRIZ DE NOSSA SENHORA DO CARMO	DIAMANTINA
Programa / Gestor	Data-Base
	11/2017

Regime de execução de obras


() Empreitada global () Empreitada a preço unitário

() Administração direta



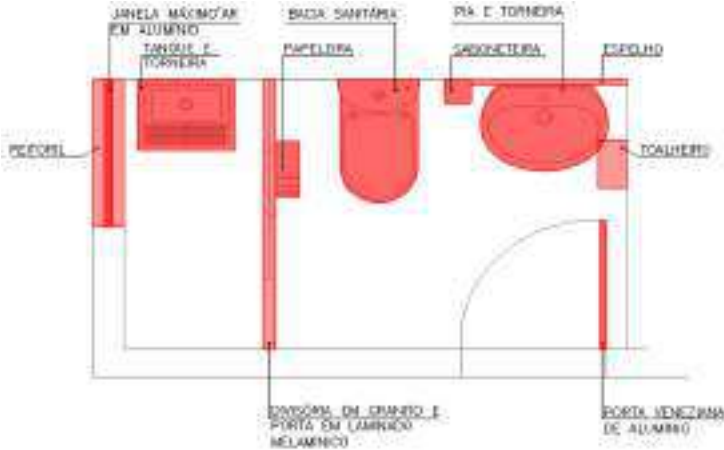
CUSTOS VARIÁVEIS POR ELEMENTO ARTÍSTICO INTEGRADO		PREÇO	
1	Forro da capela mor	R\$	40.267,35
2	Cimalha do forro da capela mor (2)	R\$	6.959,12
3	Retábulo-mor	R\$	183.125,57
4	Molduras das janelas (óculos) da capela-mor (4)	R\$	4.255,96
5	Molduras das portas laterais da capela-mor (2)	R\$	10.783,81
6	Sobreverga das molduras das portas laterais da capela-mor (2)	R\$	1.862,27
7	Arco cruzeiro, tarja e painéis laterais	R\$	63.621,20
8	Forro da nave	R\$	162.747,81
9	Cimalha do forro da nave	R\$	47.132,98
10	Revestimento dos tirantes do forro da nave (3)	R\$	12.680,45
11	Retábulo colateral esquerdo	R\$	49.367,74
12	Retábulo colateral direito	R\$	50.135,12
13	Púlpito	R\$	21.499,92
14	Molduras da janelas laterais da nave (4)	R\$	5.325,77
15	Molduras das portas laterais da nave (2)	R\$	16.845,08
16	Sobreverga das portas laterais da nave (2)	R\$	2.667,70
17	Balaustrada do coro	R\$	25.622,58
18	Óculos do coro	R\$	5.193,15
19	Forro e moldura do átrio	R\$	13.065,88
20	Pilares do átrio e revestimento do contrapiso	R\$	18.491,36
21	Forro e moldura da sacristia	R\$	65.311,63
22	Caixa do órgão	R\$	2.588,10
23	Presbitério	R\$	5.376,42
SUBTOTAL	DESPESA POR SERVIÇO	R\$	814.926,97
FIXOS	CUSTOS FIXOS		
COMP0010	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO	R\$	158.081,18
COMP0020	MONTAGEM DE BANCADA DE TRABALHO	R\$	693,93
COMP0030	MANUTENÇÃO DE ESPAÇO DE TRABALHO	R\$	8.365,88
COMP0040	ADMINISTRATIVOS	R\$	543.479,00
COMP0050	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS	R\$	1.395,99
SUBTOTAL	DESPESAS FIXAS	R\$	712.015,98
	TOTAL GERAL	R\$	1.526.942,95

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO LISTA DE MATERIAIS PROJETO ELÉTRICO EXECUTIVO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA
		005/2015	1/2
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
		ORC ELE 052015 01 01	F
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	Quadros elétricos		
1.1	Quadro de distribuição de embutir c/ barramento trifásico 120A p/ 15 disjuntores bipolares em chapa de aço galv. Com fundo removível, fornecimento e instalação	unid.	1,00
1.2	Quadro de distribuição de embutir c/ barramento trifásico 32A p/ 5 disjuntores bipolares em chapa de aço galv. Com fundo removível, fornecimento e instalação	unid.	1,00
1.3	Quadro de distribuição de embutir c/ barramento trifásico 20A p/ 10 disjuntores bipolares em chapa de aço galv. Com fundo removível, e indicação luminosa de circuitos com LED, fornecimento e instalação	unid.	1,00
1.4	Disjuntor termomagnético monopolar tipo din/iec, 20A, fornecimento e instalação	unid.	22,00
1.5	Disjuntor termomagnético tripolar tipo din/iec, 20A, fornecimento e instalação	unid.	1,00
1.6	Disjuntor termomagnético tripolar tipo din/iec, 32A, fornecimento e instalação	unid.	1,00
1.7	Disjuntor termomagnético tripolar tipo din/iec, 120A, fornecimento e instalação	unid.	1,00
1.8	Contator tripolar Corrente nominal 22a - fornecimento e instalação inclusive eletrotécnico	unid.	1,00
1.9	Timer digital 220v (ref.: dni leroy merlin)	unid.	1,00
1.10	Disjuntor diferencial residual 25a - 30ma eletromor ou similar, fornecimento e instalação	unid.	3,00
1.11	Supressor de surto vcl 275v 45ka clamber/similar	unid.	1,00
1.12	Contator tripolar Corrente nominal 22a - fornecimento e instalação inclusive eletrotécnico	unid.	1,00
1.13	Caixa de transferência Manual com chaves seletoras Intertravadas fornecimento e instalação	unid.	1,00
1.14	Caixa de equalização CEPA (20x20x15)cm de embutir com barra de cobre 210x210mm e 5 terminais de pressão (Ref.:TEL-901 ou equiv.)	unid.	1,00
2.0	Luminárias e lâmpadas		
2.1	Arandela modelo EL600130 EVERLIGHT ou equiv.	unid.	3,00
2.2	Arandela AR72-S6LED 3K 15W DRIVER 100 a 250V lumicenter ou equiv.	unid.	6,00
2.3	EW Burt's Powercore BCP463 19xLED Philips ou equiv.	unid.	25,00
2.4	Sculpline 5068 24 leds Schreder ou equiv.	unid.	6,00
2.5	Plafon Sobrepor PF88-S LUMIDEC ou equiv.	unid.	5,00
2.6	Pendente de Teto IOS cupula cerâmica e vidro LUMILÂNDIA ou equiv.	unid.	9,00
2.7	Arandela Calandra Alumínio Branco microtexturizado LUMILÂNDIA ou equiv.	unid.	6,00
2.8	Projeto enyo 6w 3 LED CREE XR-ES Schreder ou equiv.	unid.	8,00
2.9	Projeto sculp Line facho simétrico standart preto SCHREDER ou equiv.	unid.	3,00
2.10	Plafon Sobrepor 15w PF106-S11100830 branca LUMIDEC ou equiv.	unid.	9,00
2.11	Arandela AR90-S1E27 1X9W branca LUMIDEC ou equiv.	unid.	11,00
2.12	Projeto Chromaled RGB cor AZKO 150 SCHREDER ou equiv.	unid.	2,00
2.13	Poste Stylage cinzento areado Schreder ou equiv.	unid.	2,00
2.14	Spot regulável SR17-S7L80AB/P LUMIDEC ou equiv.	unid.	2,00
2.15	Projeto Barolede 24v e fonte externa SCHREDER ou equiv.	unid.	4,00
2.16	SPOT sobrepor branco microtexturizado LUMILÂNDIA ou equiv.	unid.	1,00
2.17	Pendente Aurora transparente TREELUX 222086 ILUMINATO ou equiv.	unid.	4,00
2.18	Terminal focus light: lente 12 mm FASA FIBRA ÓTICA ou equiv. (12 unid) + lente 20mm FASA FIBRA ÓTICA ou equiv. (6 unid) + s/ lente wide FASA FIBRA ÓTICA ou equiv. (6unid.)	conjunto	12,00
2.19	Barra de luz acabamento prata anodizado iluminador led 50w FASA FIBRAÓTICA ou equiv.	unid.	1,00
2.20	Lâmpada LED star Classic A75 12W Marca:OSRAM ou Similar	unid.	12,00
2.21	Lâmpada LED 8W. TEMP.COR:2700 Marca:Lumiândia ou Similar	unid.	6,00
2.22	Lâmpada A 65 LED FLC 15W	unid.	9,00
3.0	Eletrodutos e Cabos		
3.1	Eletroduto de PVC rígido rosqueável d 25mm (1"), tipo leve, inclusive conexões - fornecimento e instalação	m	720,00
3.2	Eletroduto de PVC rígido rosqueável d 38mm (1 1/2"), tipo leve, inclusive conexões - fornecimento e instalação	m	100,00
3.3	Cabo de cobre isolado pvc 750v 2,5mm², PRETO resistente a chama - fornecimento e instalação. Ref: Afumex ou equiv.	m	700,00
3.4	Cabo de cobre isolado pvc 750v 2,5mm², AZUL resistente a chama - fornecimento e instalação. Ref: Afumex ou equiv.	m	600,00
3.5	Cabo de cobre isolado pvc 750v 2,5mm², VERDE resistente a chama - fornecimento e instalação. Ref: Afumex ou equiv.	m	600,00
3.6	Cabo de cobre isolado pvc 750v 4,0mm², PRETO resistente a chama - fornecimento e instalação. Ref: Afumex ou equiv.	m	380,00
3.7	Cabo de cobre isolado pvc 750v 4,0mm², AZUL resistente a chama - fornecimento e instalação. Ref: Afumex ou equiv.	m	380,00
3.8	Cabo de cobre isolado pvc 750v 4,0mm², VERDE resistente a chama - fornecimento e instalação. Ref: Afumex ou equiv.	m	380,00
3.9	Cabo plastichumbo 750V 3x#2,5mm².	m	50,00
3.10	Cabos de cobre, com isolamento de PVC camada dupla, não propagante a chama, para 1000V, com capa de PVC PRETO, #2,5mm² (Ref: Sintenax Pirelli ou equivalente)	m	110,00
3.11	Cabos de cobre, com isolamento de PVC camada dupla, não propagante a chama, para 1000V, com capa de PVC AZUL, #2,5mm² (Ref: Sintenax Pirelli ou equivalente)	m	110,00
3.12	Cabos de cobre, com isolamento de PVC camada dupla, não propagante a chama, para 1000V, com capa de PVC VERDE, #2,5mm² (Ref: Sintenax Pirelli ou equivalente)	m	110,00



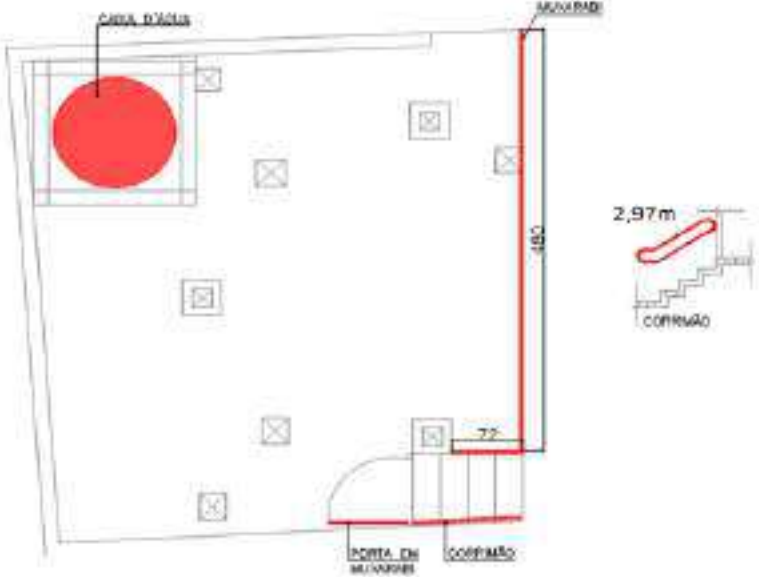


ITEM		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
3.13	Cabos de cobre, com isolamento de PVC camada dupla, não propagante a chama, para 1000V, com capa de PVC PRETO, #4,0mm ² (Ref: Sintenax Pirelli ou equivalente)		m	50,00
3.14	Cabos de cobre, com isolamento de PVC camada dupla, não propagante a chama, para 1000V, com capa de PVC AZUL, #4,0mm ² (Ref: Sintenax Pirelli ou equivalente)		m	50,00
3.15	Cabos de cobre, com isolamento de PVC camada dupla, não propagante a chama, para 1000V, com capa de PVC VERDE, #4,0mm ² (Ref: Sintenax Pirelli ou equivalente)		m	50,00
4.0	Tomadas e Interruptores			
4.1	Interruptor simples de embutir 10a/250v 1 tecla, com placa - fornecimento e instalação		unid.	3,00
4.2	Interruptor simples de embutir 10a/250v 2 teclas, com placa - fornecimento e instalação		unid.	25,00
4.3	Interruptor paralelo de embutir 10a/250v 1 tecla, com placa - fornecimento e instalação		unid.	4,00
4.4	Interruptor paralelo + interruptor simples 10a/250v 1 tecla, com placa - fornecimento e instalação		unid.	1,00
4.5	Tomada de embutir 2P+T Padrão brasileiro 10a/250v c/ placa - fornecimento e instalação		unid.	40,00
4.6	Tomada dupla de embutir 2x2P+T padrão brasileiro 10a/250v c/ placa - fornecimento e instalação		unid.	7,00
4.7	Tomada externa com tampa basculante REF.: steck		unid.	2,00
4.8	Condutele em liga de alumínio fundido múltiplo "x" com tampa cega 1"- fornecimento e instalação		unid.	140,00
4.9	Condutele em liga de alumínio fundido múltiplo "x" com tampa cega 1" com tomada 2P+T Padrão brasileiro- fornecimento e instalação		unid.	35,00
4.10	Quebra em alvenaria para a instalação de caixa 4x2 e 4x4		unid.	93,00
4.11	Caixa de ferro esmaltada 4"x2" chapa 20 (Ref.: P.THOMEU).		unid.	90,00
4.12	Caixa de ferro esmaltada 4"x2" chapa 20 com tampa cega (Ref.: P.THOMEU).		unid.	3,00
PARA MIMETIZAR A INSERÇÃO DAS TOMADAS E INTERRUPTORES, AS PLACAS E COMANDOS DEVERÃO SER NA COR BRANCA.				
 Jesus Pinto e Silva Engenheiro Eletricista - CREA: 33386/D				

P

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		1/14	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC ELN 052015 01 01		F	
PAVIMENTO TÉRREO					
INSTALAÇÃO SANITÁRIA DA SALA DA IRMANDADE					
					
Cálculo da área da janela					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Janela Máximo'ar	0,80	0,6	1	0,48	
Total				0,48	
Cálculo da área do peitoril					
Item	Comprimento	Largura	Quantidade	Área - m²	
Peitoril	0,80	0,16	1	0,13	
Total				0,13	
Cálculo da área da porta em laminado melamínico					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Porta	0,70	1,8	1	1,26	
Total				1,26	
Cálculo da área da porta em veneziana de alumínio					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Porta	0,70	1,8	1	1,26	
Total				1,26	
Cálculo da área da divisória					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Divisória	0,74	1,8	1	1,33	
Total				1,33	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m²)	
Fornecimento e instalação de Janela tipo Máximo'ar em alumínio, completa, incluindo ferragens				1,26	
Fornecimento e instalação de Peitoril em Granito Bruto				1,26	
Fornecimento e instalação de Porta de correr em chapa compensada revestida de laminado melamínico				1,33	
Fornecimento e instalação de Porta de abrir em veneziana de alumínio, completa, incluindo ferragens				1,00	
Fornecimento e instalação de Divisória em Granito Bruto				1,00	

P

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		2/14	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC ELN 052015 01 01		F	
Outros serviços					
Descrição				Quantidade (un)	
Fornecimento e instalação de Tanque em Louça sem coluna, cor branco, capacidade 15 litros, dimensões: 49x43x28cm. ☒				1,00	
Fornecimento e instalação de Torneira cromada de parede para tanque				1,00	
Fornecimento de Papeleira em plástico ABS para papel higiênico em rolo, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Bacia Sanitária em louça com caixa acoplada, cor branco				1,00	
Fornecimento de Saboneteira em plástico ABS, acionamento com válvula de borraca, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Lavatório em louça com coluna, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Torneira cromada para lavatório de mesa				1,00	
Fornecimento e instalação de Espelho em vidro comum, esp. 4 mm, com bordas lapidadas, cor natural, fixo na parede com botão tipo francês em inclinação de 10°, dim. 65x80cm				1,00	
Fornecimento de Toalheiro em plástico ABS para toalha de papel interfolhada, cor branco				1,00	
DEPÓSITO IRMANDADE					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo da área do muxarabi metálico					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Muxarabi	14,29	2,8	1	40,01	
Total				40,01	
Cálculo da área da porta em madeira					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Porta em muxarabi	0,75	2,44	1	1,83	
Total				1,83	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m²)	
Instalação de muxarabi em novo local				40,01	
Execução de porta com antigo muxarabi existente e instalação, completa incluindo ferragens				1,83	

F

TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
	005/2015	3/14
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC ELN 052015 01 01	F

Serviços complementares

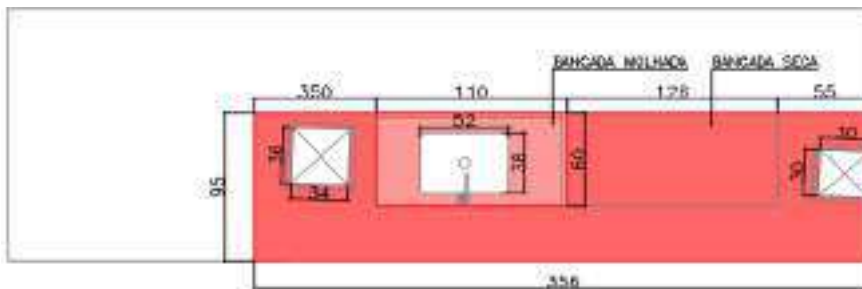
Descrição	Quantidade (m)
Fornecimento e instalação de corrimão tubular em aço inoxidável	2,97

Obs: trata-se de corrimão duplo, o comprimento de 2,97m já está abrangendo a metragem superior e inferior, observa-se só há corrimão de um lado da escada.

Descrição	Quantidade (un)
Fornecimento de caixa d'água em prolietileno, capacidade de 500l, dim. 72cm de altura / 124cm de diâmetro, com sistema de travamento de tampa	1,00

COPA

BANCADAS SECAS - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



Cálculo da área das bancadas molhadas

Item	Cálculo	Comprimento	Largura	Área - m ²
Bancada molhada	(1,10 x 0,60)	1,10	0,6	0,66
Desconto Cuba	(0,51 x 0,38)	0,51	0,38	0,19
Total				0,47

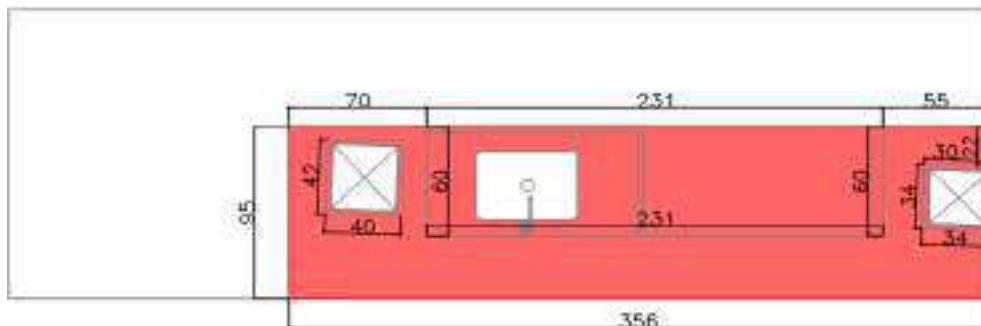
Cálculo da área das bancadas secas

Item	Cálculo	Comprimento	Largura	Área - m ²
Bancadas secas	(3,56 x 0,95)	3,56	0,95	3,38
Desconto Pilar	(0,36 x 0,34)	0,36	0,34	0,12
Desconto Pilar	(0,30 x 0,30)	0,30	0,30	0,09
Desconto bancada molhada	(1,10 x 0,60)	1,10	0,60	0,66
Total				2,51



Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m ²)
Fornecimento e montagem de Bancada molhada em granito, cor quartzo branco, esp.: 3cm	0,47
Fornecimento e montagem de Bancada seca em granito, cor quartzo branco, esp.: 3cm	2,51

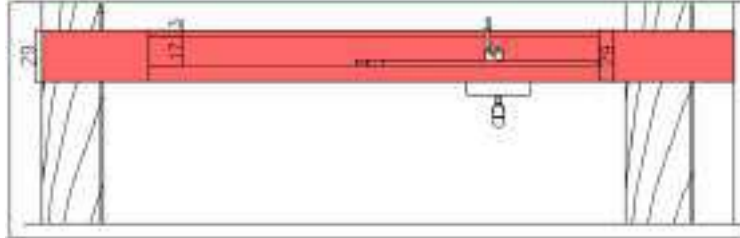
RODABANCA E TESTEIRA- FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



P

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA		
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015	4/14		
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.		
		ORC ELN 052015 01 01	F		

RODABANCA E TESTEIRA- FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



Cálculo da área das rodabancas h=30cm

Item	Cálculo	Comprimento	Largura	Área - m ²
Testeira	$(3,56 + 0,95 + 0,70 + 0,55) \times 0,30$	5,76	0,29	1,67
Total				1,67

Cálculo da área das rodabancas h=30cm

Item	Cálculo	Comprimento	Largura	Área - m ²
Rodabanca	$(0,60 + 2,31 + 0,60) \times 0,17$	3,51	0,17	0,60
Total				0,60

Cálculo da área das rodabancas h=30cm

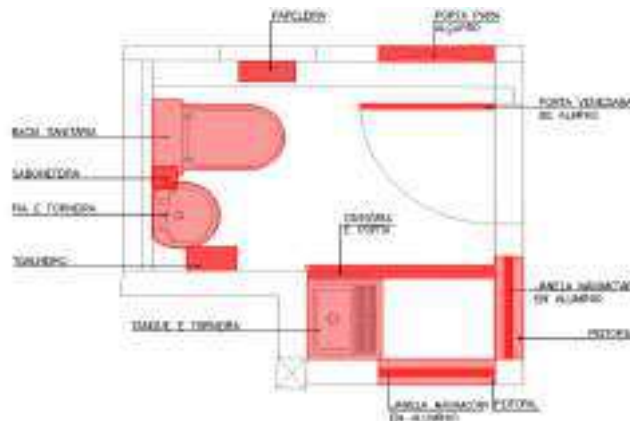
Item	Cálculo	Comprimento	Largura	Área - m ²
Rodabanca	$(2,31 \times 0,10)$	2,31	0,1	0,23
Rodabanca	$(0,40 + 0,42 + 0,40 + 0,42) \times 0,10$	1,64	0,1	0,16
Rodabanca	$(0,22 + 0,30 + 0,34 + 0,34) \times 0,10$	1,20	0,1	0,12
Total				0,52

Serviços complementares



Descrição	Quantidade (m)
Fornecimento e instalação de testeira em granito, cor quartzo branco, h= 29cm, esp.: 3cm	2,31
Fornecimento e instalação de testeira em granito, cor quartzo branco, h= 17cm, esp.: 3cm	1,64
Fornecimento e instalação de testeira em granito, cor quartzo branco, h= 10cm, esp.: 3cm	1,20

INSTALAÇÃO SANITÁRIA BAZAR



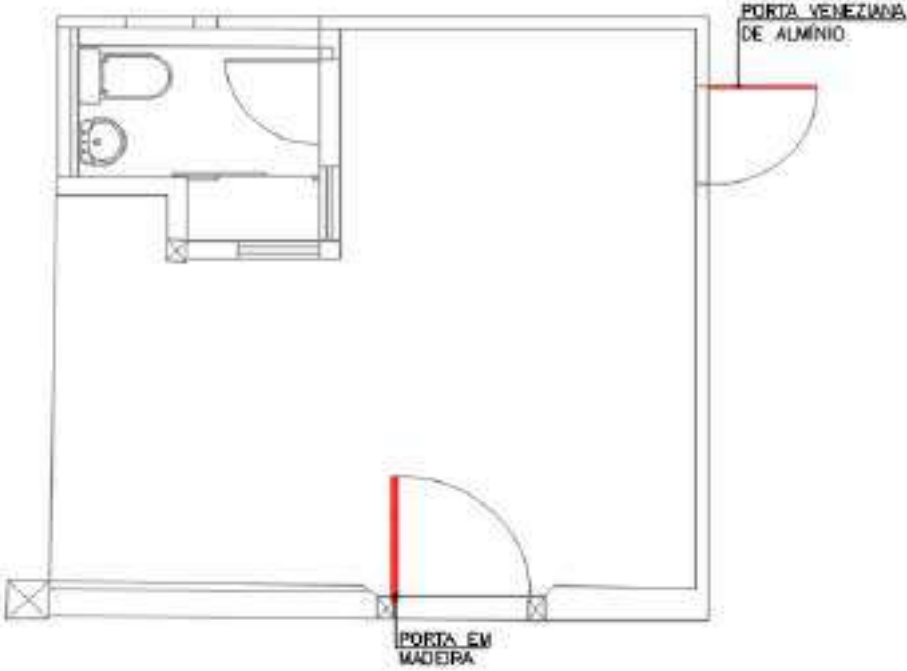
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)





P

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		5/14	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC ELN 052015 01 01		F	
Cálculo da área da janela					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Janela Máximo'ar	0,80	0,6	2	0,96	
Total				0,96	
Cálculo da área do peitoril					
Item	Comprimento	Largura	Quantidade	Área - m²	
Peitoril	0,80	0,16	2	0,26	
Total				0,26	
Cálculo da área da porta para alçapão					
Item	Comprimento	Largura	Quantidade	Área - m²	
Porta para alçapão	0,60	0,60	1	0,36	
Total				0,36	
Cálculo da área da porta em laminado melamínico					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Porta	0,70	1,8	1	1,26	
Total				1,26	
Cálculo da área da porta em veneziana de alumínio					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Porta	0,70	1,8	1	1,26	
Total				1,26	
Cálculo da área da divisória					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Dvisória	0,74	1,8	1	1,33	
Total				1,33	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m²/ud)	
Fornecimento e instalação de Janela tipo Máximo'ar em alumínio, completa, incluindo ferragens				0,96	
Fornecimento e instalação de Peitoril em Granito Bruto				0,26	
Fornecimento e instalação de Porta para alçapão em aço, tipo portinhola, dim.:60x60x5cm, cor cinza				1,00	
Fornecimento e instalação de Porta de correr em chapa compensada revestida de laminado melamínico, completa, incluindo ferragens				1,26	
Fornecimento e instalação de Porta de abrir em veneziana de alumínio, completa, incluindo ferragens				1,26	
Fornecimento e instalação de Divisória em Granito Bruto				1,33	
Outros serviços					
Descrição				Quantidade (un)	
Fornecimento e instalação de Tanque em Louça sem coluna, cor banco, capacidade 15 litros, dimensões: 49x43x28cm. ☒				1,00	
Fornecimento e instalação de Torneira cromada de parede para tanque				1,00	
Fornecimento de Papeleira em plástico ABS para papel higiênico em rolo, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Bacia Sanitária em louça com caixa acoplada, cor branco				1,00	
Fornecimento de Saboneteira em plástico ABS, acionamento com válvula de borraca, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Lavatório em louça com coluna, cor branco				1,00	



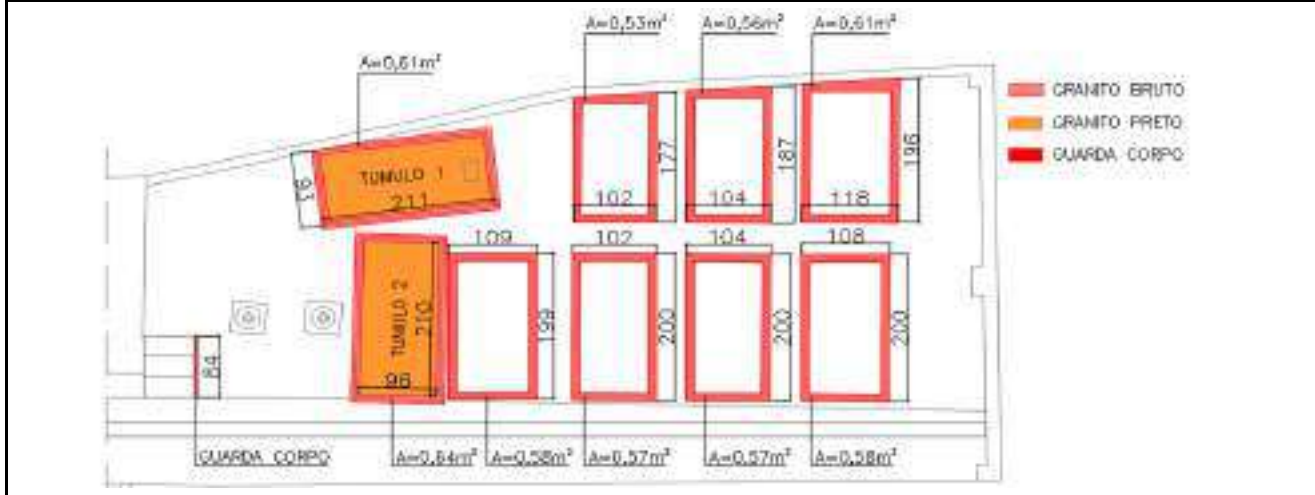
				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		6/14	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC ELN 052015 01 01		F	
Outros serviços (continuação)					
Descrição					Quantidade (un)
Fornecimento e instalação de Torneira cromada para lavatório de mesa					1,00
Fornecimento de Toalheiro em plástico ABS para toalha de papel interfolhada, cor branco					1,00
BAZAR					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo da área da porta em madeira					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Porta	0,98	2,35	1	2,30	
Total				2,30	
Cálculo da área da porta em veneziana de alumínio					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Porta	0,70	2,1	1	1,47	
Total				1,47	
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (m²)
Fornecimento e instalação de Porta de abrir em madeira, composta de tabuado do tipo mata junta, completa, incluindo ferragens					2,30
Fornecimento e instalação de Porta de abrir em veneziana de alumínio, completa, incluindo ferragens					1,47

F

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA	
	005/2015	7/14	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.	
ORC ELN 052015 01 01	F		

PRIMEIRO PAVIMENTO
JARDIM

FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



Cálculo da área de granito bruto - soleiras

Item	Área	Quantidade	Área - m ²
Soleiras	0,53	1	0,53
Soleiras	0,56	1	0,56
Soleiras	0,57	2	1,14
Soleiras	0,58	2	1,16
Soleiras	0,61	2	1,22
Soleiras	0,64	1	0,64
Total			5,25

Cálculo da área de granito branco polido - túmulos

Item	Cálculo	Perímetro	Altura	Área - m ²
Tumulo 1	$(0,53 + 1,11 + 0,53) \times 0,15$	2,17	0,15	0,33
Tumulo 2	$(0,56 + 1,15 + 0,56 + 1,15) \times 0,15$	3,42	0,15	0,51
Total				0,84



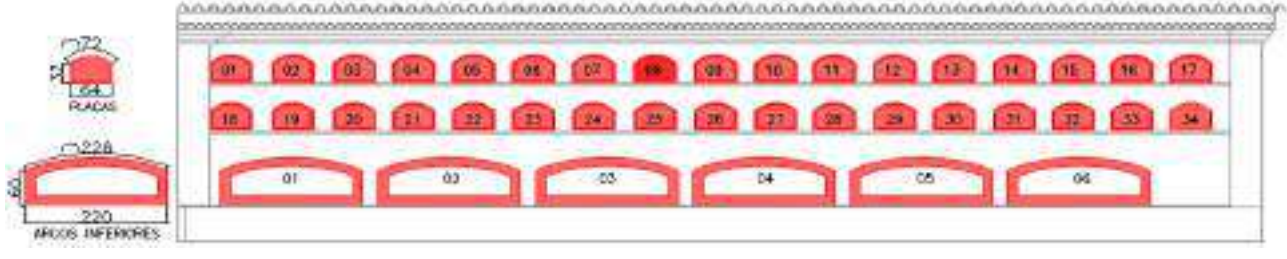
Cálculo da área de granito preto - túmulos

Item	Cálculo	Comprimento	Largura	Área - m ²
Tumulo 1	0,93 x 2,11	2,11	0,93	1,96
Tumulo 2	0,96 x 2,10	2,10	0,96	2,02
Total				3,98




Cálculo da área de guarda corpo

Item	Cálculo	Comprimento	Largura	Área - m ²
Guarda-corpo	0,84 x 0,82	0,84	0,82	0,69
Total				0,69




P

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA	
	005/2015	8/14	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.	
	ORC ELN 052015 01 01	F	
Serviços complementares			
Descrição			Quantidade (m²)
Fornecimento de granito bruto, cor cinza, Andorinha, Esp. 3cm			5,25
Fornecimento de granito branco polido, Itaúnas, esp. 3cm			0,84
Fornecimento de granito preto São Gabriel, esp. 3cm			3,98
Fornecimento e instalação de guarda-corpo em vidro laminado translúcido, esp. 12cm, h=82cm, fixo com presilhas de aço inoxidável, cor natural			0,69
Serviços complementares			
Descrição			Quantidade (un)
Fornecimento e instalação de puxador tipo argola em aço escovado, cor natural, dim. 8cm			8,00
CARNEIRAS			
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)			
			
Cálculo da área de granito BRUTO			
Item	Área	Quantidade	Área - m²
Arcos inferiores	1,55	6	9,30
Placas	0,56	34	19,04
Subtotal			28,34
Serviços complementares			
Descrição			Quantidade (m²)
Fornecimento de granito bruto branco, Itaúnas, esp. 3cm			28,34
Descrição			Quantidade (un)
Fornecimento de placas de identificação			12,00
Fornecimento de placas de identificação			14,00
Fornecimento de placas de identificação			14,00
Fornecimento de placas de identificação			9,00
Fornecimento de placas de identificação			3,00
Fornecimento de placas de identificação			4,00
Fornecimento de placas de identificação			3,00
Fornecimento de placas de identificação			3,00
Fornecimento de placas de identificação			3,00
Fornecimento de placas de identificação			3,00





				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		9/14	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC ELN 052015 01 01		F	
ADRO - SOLEIRAS E BANCOS					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo da área de granito bruto - soleiras					
Item		Área		Quantidade	
Soleiras		0,42		1	
Total				0,42	
Cálculo da área dos bancos					
Item		Comprimento		Largura	
Banco 1		3,09		0,4	
Banco 2		1,31		0,4	
Banco 3		0,65		0,4	
Total				2,54	
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (m²)
Fornecimento de granito bruto branco, Itaúnas, esp. 3cm					0,42
Fornecimento de banco em madeira biossintética, cor madeira, incluindo ferragens					2,54
ADRO - GUARDA CORPOS					
Cálculo da área do guarda corpo, h=85cm					
Item		Cálculo		Comprimento	
Fachada Sudoeste - G.C. 1		4,24 x 0,85		5,2	
Fachada Sudoeste - G.C. 2		3,62 x 0,85		4,61	
Fachada Sudoeste - G.C. 3		2,44 x 0,85		3,24	
Fachada Sudoeste - G.C. 4		1,80 x 0,85		1,8	
Total				12,62	
Cálculo da área do guarda corpo, h=85cm					
Item		Cálculo		Comprimento	
Fachada Sudoeste - G.C. 1		5,02 x 0,82		5,02	
Fachada Sudeste - G.C. 2		25,07 x 0,82		25,07	
Total				25,58	
Cálculo da área do portão de correr					
Item		Cálculo		Comprimento	
Fachada Sudoeste		3,00 x 0,85		3,00	
Total				2,55	

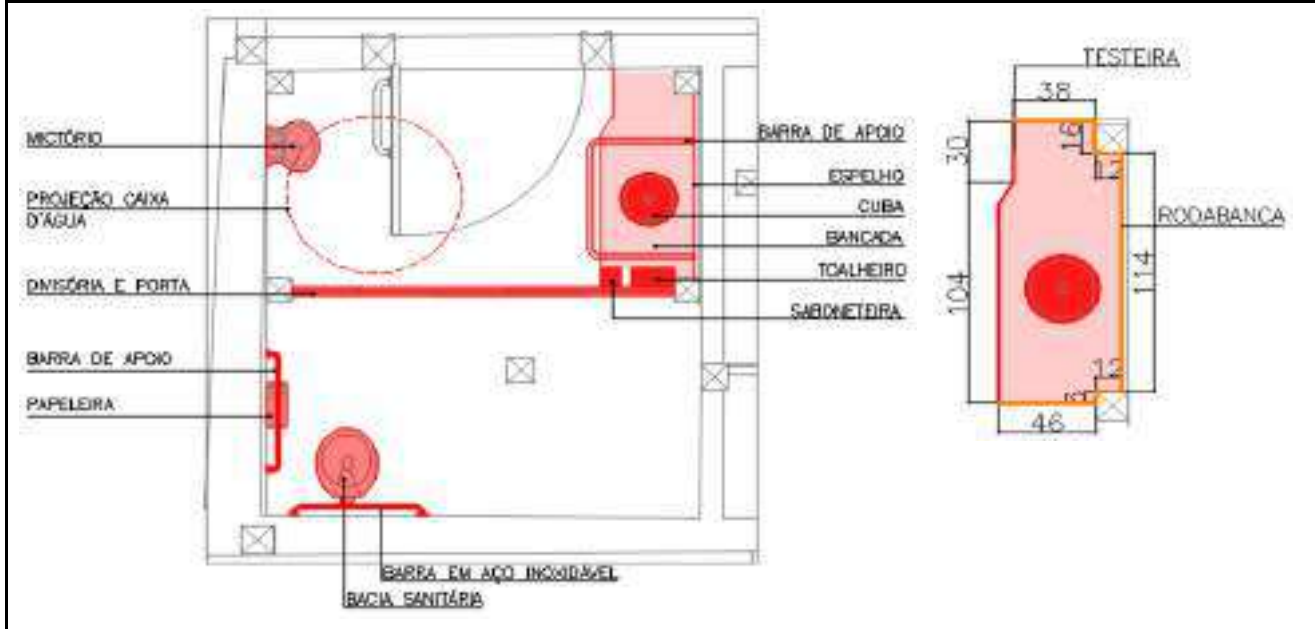


				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA		
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015	10/14		
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.		
		ORC ELN 052015 01 01	F		
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (m²)
Fornecimento e instalação de guarda-corpo em vidro laminado translúcido, esp. 12cm, h=85cm, fixo com presilhas de aço inoxidável, cor natural					12,62
Fornecimento e instalação de guarda-corpo em vidro laminado translúcido, esp. 12cm, h=85cm, fixo com presilhas de aço inoxidável, cor natural					25,58
total					38,20
Fornecimento e instalação de portão de correr em vidro laminado translúcido, esp. 12cm, h=85cm, cor natural					2,55
CORREDOR - AREA DE SERVIÇO					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo da área da divisória					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Divisória	1,10	2,2	1	2,42	
Total				2,42	
Uma peça de 2,42m²					
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (ud)
Fornecimento e instalação de Divisória em aço patinável, completa, incluindo ferragens					1,00
Outros serviços					
Descrição					Quantidade (un)
Fornecimento e instalação de Tanque em Louça sem coluna, cor banco, capacidade 15 litros, dimensões: 49x43x28cm.					1,00
Fornecimento e instalação de Torneira cromada de parede para tanque					1,00

F

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA	
	005/2015	11/14	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.	
ORC ELN 052015 01 01	F		

INSTALAÇÃO SANITÁRIA PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS





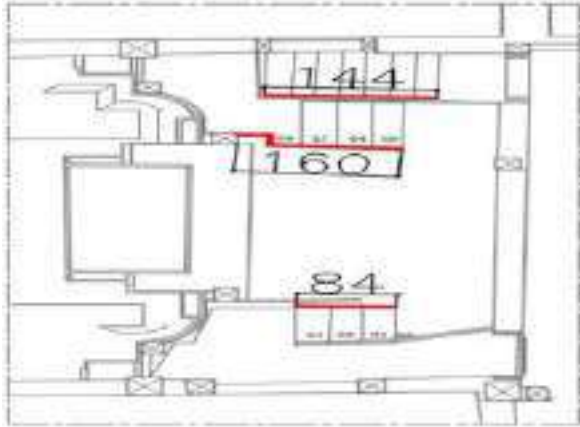
Cálculo da área da porta em laminado melanínico				
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m ²
Porta	0,90	1,8	1	1,62
Total				1,62

Cálculo da área da divisória				
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m ²
Divisória	1,69	1,8	1	3,04
Total				3,04



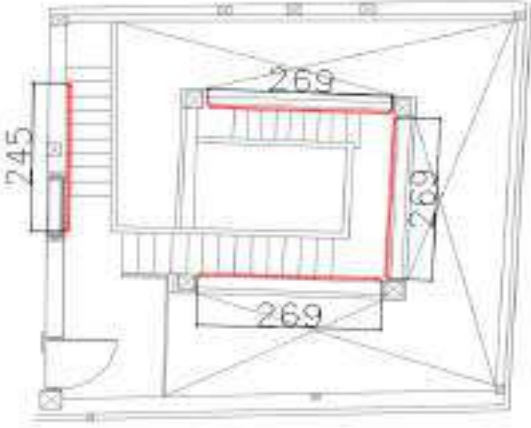
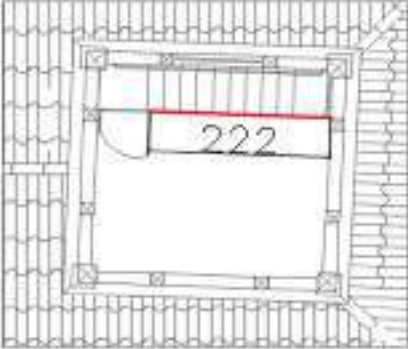
Cálculo da área da bancada				
Item	Comprimento	Largura	Quantidade	Área - m ²
Bancada	0,30	0,5	1	0,15
	1,04	0,6	1	0,62
Total				0,77

Cálculo da área da testeira				
Item	Comprimento	Largura	Quantidade	Área - m ²
Testeira	1,34	0,1	1	0,13
Total				0,13

Cálculo da área da rodabanca				
Item	Comprimento	Largura	Quantidade	Área - m ²
Testeira	2,44	0,1	1	0,24
Total				0,24

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
		005/2015		12/14	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC ELN 052015 01 01		F	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m²/m)	
Fornecimento e instalação de Porta de correr em chapa compensada revestida de laminado melamínico				1,62	
Fornecimento e instalação de Divisória em Granito Bruto				3,04	
Fornecimento e instalação de Bancada em Granito, cor quartzo branco, esp. 3cm				0,77	
Fornecimento e instalação de Testeira em Granito, cor quartzo branco, H= 10 cm e esp. 3cm				1,30	
Fornecimento e instalação de Rodabaca em Granito, cor quartzo branco, H=10cm e esp. 3cm				2,40	
Outros serviços					
Descrição				Quantidade (un)	
Fornecimento de Papeleira em plástico ABS para papel higiênico em rolo, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Bacia Sanitária em louça com caixa acoplada, cor branco				1,00	
Fornecimento de Saboneteira em plástico ABS, acionamento com válvula de borraca, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Torneira cromada para lavatório de mesa				1,00	
Fornecimento de Toalheiro em plástico ABS para toalha de papel interfolhada, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Mictório individual em louça linha institucional, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Cuba em louça de embutir, modelo oval, cor branco				1,00	
Fornecimento e instalação de Espelho em vidro comum, esp. 4 mm, com bordas lapidadas, cor natural, fixo na parede com botão tipo francês em inclinação de 10°, dim. 65x80cm				1,00	
Fornecimento e instalação de Barra de apoio de 80cm, cromada				2,00	
Fornecimento e instalação de Barra de apoio curva cromada				1,00	
Fornecimento de caixa d'água em prolietileno, capacidade de 500l, dim. 72cm de altura / 124cm de diâmetro, com sistema de travamento de tampa				1,00	
CÔMODO - GUARDA-CORPO					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo da área de guarda-corpo					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Guarda-corpo	0,84	0,92	1	0,77	
	1,60	0,92	1	1,47	
	1,44	0,92	1	1,32	
Total	3,88			3,57	


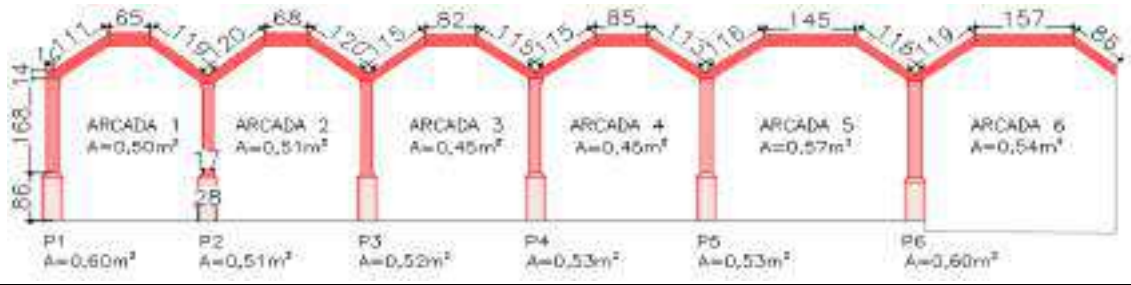


				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		13/14	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC ELN 052015 01 01		F	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (ml)	
Fornecimento e instalação de corrimão tubular em aço inoxidável				3,88	
Obs: corrimão simples medido em metro linear					
Cálculo da área de guarda-corpo					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m ²	
Guarda-corpo	0,84	0,92	1	0,77	
	1,60	0,92	1	1,47	
	1,44	0,92	1	1,32	
Total				3,57	
ACESSO À TORRE - CORRIMÃO					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo da área de corrimão h=92cm					
Item	Comprimento	Quantidade	Área - ml		
Corrimão	2,45	1	2,45		
	2,69	3	8,07		
Total				10,52	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (ml)	
Fornecimento e instalação de corrimão tubular em aço inoxidável				10,52	
TORRE - GUARDA-CORPO					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					



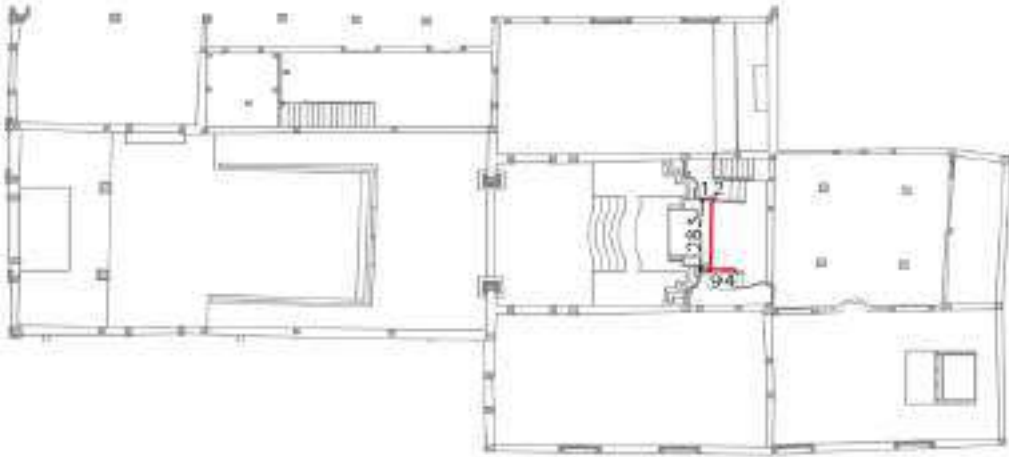
P

				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO				Nº DO CONTRATO	PÁGINA
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO				005/2015	14/14
				Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
				ORC ELN 052015 01 01	F
Cálculo da área de guarda-corpo					
Item	Comprimento	Altura	Quantidade	Área - m²	
Guarda-corpo	2,22	1,1	1	2,44	
Total				2,44	
Serviços complementares					
Descrição					Quantidade (m²)
Fornecimento e instalação de Guarda-corpo em madeira de peroba, h=110cm, com aplicação de Stain Fosco incolor					2,44
 Responsável Técnico: Lizandro Edmundo C. Melo CAU: A8188-4			 Arquiteto Assistente: Marcos Aurélio CAU: A80839-3		


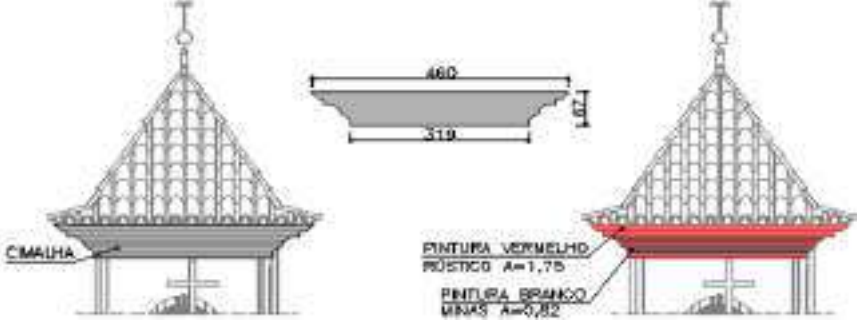


		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA		
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO 005/2015		PÁGINA 1/9
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.
		ORC EMA 052015 01 01		F
ELEMENTOS INTERNOS DE MADEIRA				
ARCOS DO CORREDOR				
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)				
				
Cálculo das áreas dos Arcos				
Item	Área ou perímetro	Espessura	Faces	Área (m²)
Arcada 1	0,50	-	2,00	1,00
Arcada 2	0,51	-	2,00	1,02
Arcada 3	0,45	-	2,00	0,90
Arcada 4	0,45	-	2,00	0,90
Arcada 5	0,57	-	2,00	1,14
Arcada 6	0,54	-	2,00	1,08
Pilar P1	0,60	-	4,00	2,40
Pilar P2	0,51	-	3,00	1,53
Pilar P3	0,52	-	4,00	2,08
Pilar P4	0,53	-	4,00	2,12
Pilar P5	0,53	-	4,00	2,12
Pilar P6	0,60	-	3,00	1,80
Total				18,09
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m²)
Calafetagem (100%)				18,09
Lixamento do madeiramento (100%)				18,09
Limpeza manual do madeiramento (100%)				18,09
Imunização do madeiramento (100%)				18,09
Recomposição do madeiramento com madeira de aroeira (30%)				5,43
Aplicação de fundo sintético preparador de madeira na cor branco (100%)				18,09
Aplicação de tinta esmalte, em três demãos , na cor vermelho rústico conforme projeto				18,09
Cálculo da remoção total de entulho				
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m³
Madeira recomposta	5,43	0,10	1,40	0,76
Total				0,76
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m³)
Remoção manual do entulho (100%)				0,76
Carga manual do entulho (100%)				0,76
Cálculo da distância média de transporte				
Item	Volume (m³)		Distância (km)	Quantidade (m³xkm)
Entulho	0,76		10	7,60
Total				7,60
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia em leito natural				7,60


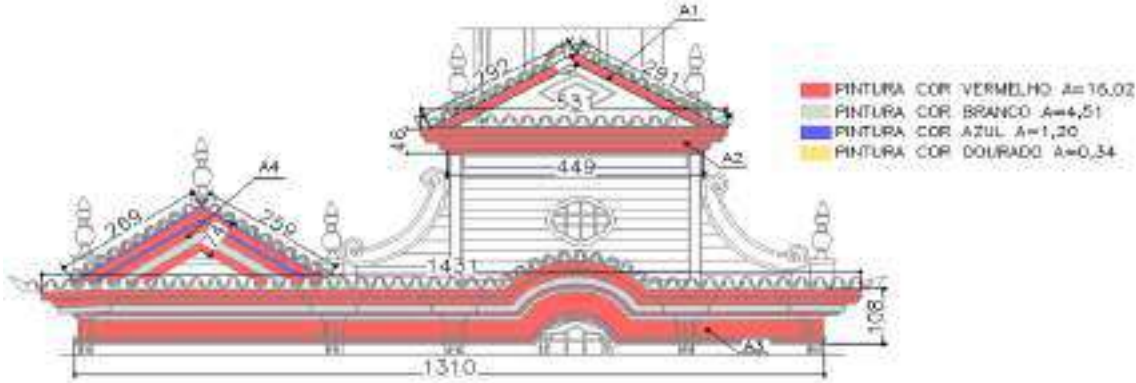


				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO 005/2015		PÁGINA 2/9	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV. REV.	
		ORC EMA 052015 01 01		F	
PARTE POSTERIOR DO RETÁCULO DA CAPELA MOR					
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)					
					
Cálculo das áreas dos elementos de madeira					
Item	Comprimento	Altura ou Espessura	Quantidade	Área (m²)	
Parte posterior do Retábulo da Capela Mor	3,89	2,52	1,00	9,80	
Total				9,80	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m²)	
Calafetagem (100%)				9,80	
Lixamento do madeiramento (100%)				9,80	
Limpeza manual do madeiramento (100%)				9,80	
Imunização do madeiramento (100%)				9,80	
Recomposição do madeiramento com madeira de aroeira (30%)				2,94	
Aplicação de cera carnaúba, em três demãos, conforme projeto (100%)				9,80	
Cálculo da remoção total de entulho					
Ambiente	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m³	
Madeira recomposta	2,94	0,05	1,40	0,21	
Total				0,21	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m³)	
Remoção manual do entulho (100%)				0,21	
Carga manual do entulho (100%)				0,21	
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m³)	Peso Específico (T/m³)	Distância (Km)	Total (txkm)	
Entulho	0,21		10	2,06	
Total				2,06	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m³xkm)	
Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia em leito natural				2,06	


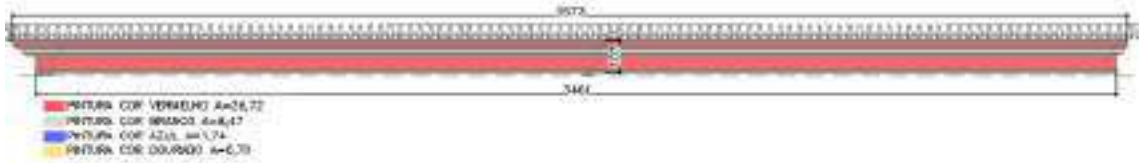


		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA		
TÍTULO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015	3/9	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.	
		ORC EMA 052015 01 01	F	
CIMALHAS TORRE				
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)				
				
Cálculo da área das cimalhas				
Item	Cálculo	Área	Lados	Área - m²
Cimalhas e arremates da Torre	$[\frac{(4,60+3,19) \times 0,67}{2}] \times 4$	2,61	4,00	10,44
Total				10,44
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m²)
Recomposição do madeiramento das cimalhas conforme padrão existente (30%)				3,13
Imunização do madeiramento (100%)				10,44
Lixamento / preparação de superfície para pintura duas demãos (100%)				20,88
Limpeza do madeiramento (100%)				10,44
Aplicação de produto com propriedade hidro-repelente, filtro solar e fungicida (100%)				10,44
Aplicação de fundo sintético preparador de madeira na cor branco (100%)				10,44
Cálculo da área da pintura - cor branco				
Item	Área	Lados	Área - m²	
Cimalhas e arremates da Torre	0,82	4,00	3,28	
Total			3,28	
Cálculo da área da pintura - cor vermelho rústico				
Item	Área	Quantidade	Área - m²	
Cimalhas e arremates da Torre	1,79	4,00	7,16	
Total			7,16	
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m²)
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor branco (100%)				3,28
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor vermelho escuro (100%)				7,16
Cálculo da remoção total de entulho				
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m³
Madeira recomposta dos elementos	3,13	0,05	1,40	0,22
Total				0,22
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m³)
Remoção manual do entulho (100%)				0,22
Carga manual do entulho (100%)				0,22
Cálculo da distância média de transporte				
Item	Volume (m³)	Distância (Km)	Quantidade (m³xkm)	
Entulho	0,22	10	2,19	
Total			2,19	





		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA		
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA	
		005/2015	4/9	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.	
		ORC EMA 052015 01 01	F	
Serviços complementares				
Descrição		Quantidade (m³xkm)		
Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia em leito natural		2,19		
FACHADA SUDOESTE				
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)				
				
Cálculo da área das cimalthas				
Item	Cálculo	Área	Lados	Área - m²
Cimalthas e arremates - A1	$(2,92+2,91) \times 0,19$	1,11	1,00	1,11
Cimalthas e arremates - A2	$\left[\frac{(5,31+4,49) \times 0,46}{2} \right]$	2,25	1,00	2,25
Cimalthas e arremates - A3	$\left[\frac{(14,31+13,10) \times 1,08}{2} \right]$	14,80	1,00	14,80
Cimalthas e arremates - A4	$(2,69+2,59) \times 0,74$	3,91	1,00	3,91
Total				22,07
Serviços complementares				
Descrição		Quantidade (m²)		
Recomposição do madeiramento das cimalthas conforme padrão existente (30%)		6,62		
Imunização do madeiramento (100%)		22,07		
Lixamento / preparação de superfície para pintura duas demãos (100%)		44,14		
Limpeza do madeiramento (100%)		22,07		
Aplicação de produto com propriedade hidro-repelente, filtro solar e fungicida (100%)		22,07		
Aplicação de fundo sintético preparador de madeira na cor branco (100%)		22,07		
Cálculo da área da pintura - cor branco				
Item	Área	Quantidade	Área - m²	
Arremates e cimalthas - Frontão	4,51	1,00	4,51	
Total			4,51	
Cálculo da área da pintura - cor vermelho rústico				
Item	Área	Quantidade	Área - m²	
Arremates e cimalthas - Frontão	16,02	1,00	16,02	
Total			16,02	
Cálculo da área da pintura - cor azul				
Item	Área	Quantidade	Área - m²	
Arremates e cimalthas - Frontão	1,20	1,00	1,20	
Total			1,20	





		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO	PÁGINA
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015	5/9
		Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
		ORC EMA 052015 01 01	F
Cálculo da área da pintura - cor dourado			
Item	Área	Quantidade	Área - m²
Arremates e cimalthas - Frontão	0,34	1,00	0,34
Total			0,34
Serviços complementares			
Descrição			Quantidade (m²)
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor branco (100%)			4,51
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor vermelho escuro (100%)			16,02
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor azul (100%)			1,20
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor dourado (100%)			0,34
Cálculo da remoção total de entulho			
Item	Área	Espessura	Empolamento
Madeira recomposta	6,62	0,05	1,40
Total			0,46
Serviços complementares			
Descrição			Quantidade (m³)
Remoção manual do entulho (100%)			0,46
Carga manual do entulho (100%)			0,46
Cálculo da distância média de transporte			
Item	Volume (m³)	Peso Especifico (T/m³)	Distância (Km)
Carga manual	0,46		10
Total			4,63
Serviços complementares			
Descrição			Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia em leito natural			4,63
FACHADA SUDESTE			
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)			
			
Cálculo da área das cimalthas			
Item	Cálculo	Área	Área - m²
Cimalthas e arremates - A1	$\frac{(35,73+34,61) \times 1,07}{2}$	37,63	37,63
Total			37,63
Serviços complementares			
Descrição			Quantidade (m²)
Recomposição do madeiramento das cimalthas conforme padrão existente (30%)			1,39
Imunização do madeiramento (100%)			4,63
Lixamento / preparação de superfície para pintura duas demãos (100%)			9,27
Limpeza do madeiramento (100%)			4,63
Aplicação de produto com propriedade hidro-repelente, filtro solar e fungicida (100%)			4,63
Aplicação de fundo sintético preparador de madeira na cor branco (100%)			4,63
Cálculo da área da pintura - cor branco			
Item	Área	Quantidade	Área - m²
Torre - Cimaltha e arremates	8,47	1,00	8,47
Total			8,47



P

		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA		
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA
		005/2015		6/9
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.
		ORC EMA 052015 01 01		F
Cálculo da área da pintura - cor branco				
Item	Área	Quantidade	Área - m²	
Torre - Cimbalha e arremates	8,47	1,00	8,47	
Total			8,47	
Cálculo da área da pintura - cor vermelho rústico				
Item	Área	Quantidade	Área - m²	
Torre - Cimbalha e arremates	26,72	1,00	26,72	
Total			26,72	
Cálculo da área da pintura - cor azul				
Item	Área	Quantidade	Área - m²	
Torre - Cimbalha e arremates	1,74	1,00	1,74	
Total			1,74	
Cálculo da área da pintura - cor dourado				
Item	Área	Quantidade	Área - m²	
Torre - Cimbalha e arremates	0,70	1,00	0,70	
Total			0,70	
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m²)
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor branco (100%)				8,47
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor vermelho escuro (100%)				26,72
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor azul (100%)				1,74
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor dourado (100%)				0,70
Cálculo da remoção total de entulho				
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m³
Madeira recomposta dos elementos	1,39	0,05	1,40	0,10
Total				0,10
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m³)
Remoção manual do entulho (100%)				0,10
Carga manual do entulho (100%)				0,10
Cálculo da distância média de transporte				
Item	Volume (m³)	Peso Especifico (T/m³)	Distância (Km)	Quantidade (m³xkm)
Entulho	0,10		10	0,97
Total				0,97
Serviços complementares				
Descrição				Quantidade (m³xkm)
Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia em leito natural				0,97
FACHADA NOROESTE				
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)				
				
PINTURA COR VERMELHO A=17,58 PINTURA COR BRANCO A=6,07 PINTURA COR AZUL A=1,27 PINTURA COR DOURADO A=0,55				
Cálculo da área das cimbalhas				
Item	Cálculo	Área	Lados	Área - m²
Cimbalhas e arremates - A1	$\left[\frac{(27,68+27,33) \times 0,93}{2} \right]$	25,58	1,00	25,58
Total				25,58



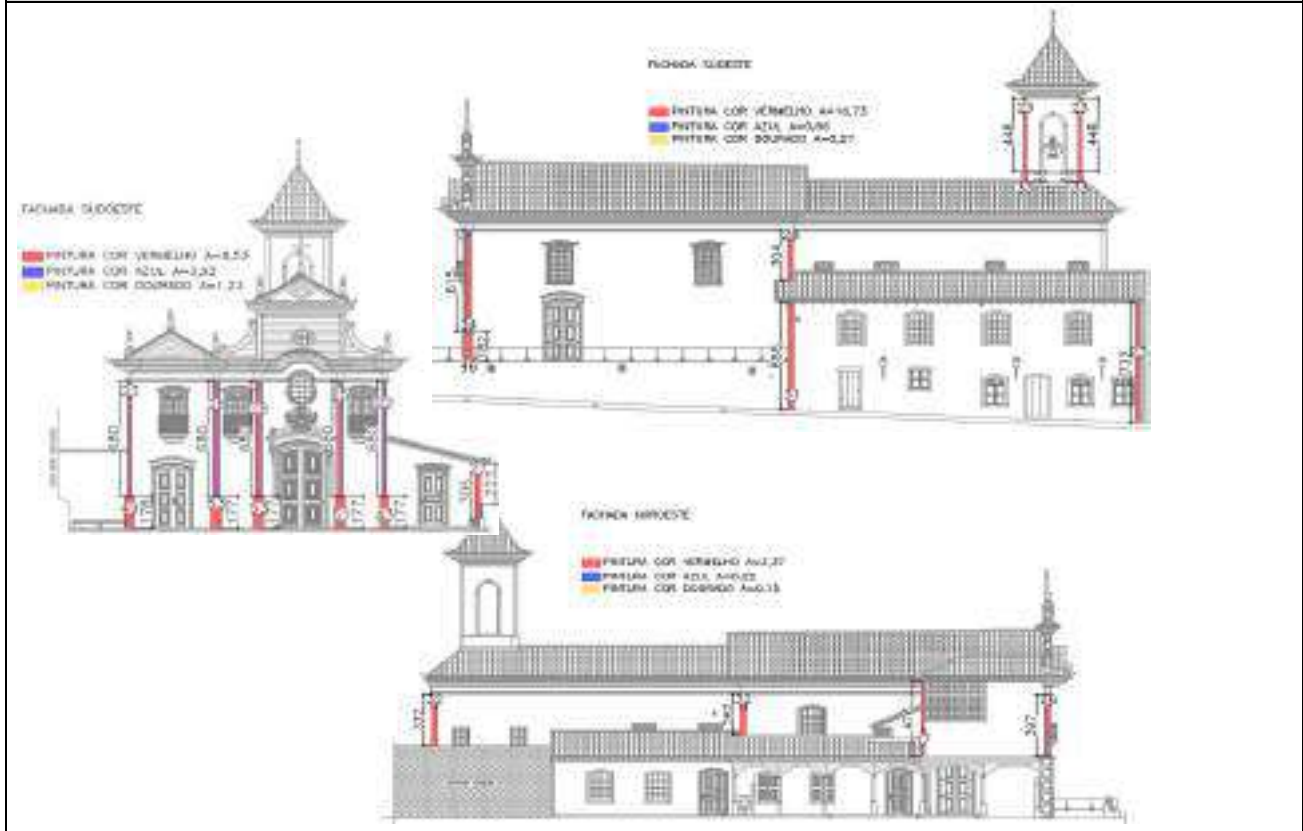
				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		7/9	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC EMA 052015 01 01		F	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m ²)	
Recomposição do madeiramento das cimalthas conforme padrão existente (30%)				7,67	
Imunização do madeiramento (100%)				25,58	
Lixamento / preparação de superfície para pintura duas demãos (100%)				51,16	
Limpeza do madeiramento (100%)				25,58	
Aplicação de produto com propriedade hidro-repelente, filtro solar e fungicida (100%)				25,58	
Aplicação de fundo sintético preparador de madeira na cor branco (100%)				25,58	
Cálculo da área da pintura - cor branco					
Item		Área	Quantidade	Área - m ²	
Torre - Cimaltha e arremates		6,07	1,00	6,07	
Total				6,07	
Cálculo da área da pintura - cor vermelho rústico					
Item		Área	Quantidade	Área - m ²	
Torre - Cimaltha e arremates		17,59	1,00	17,59	
Total				17,59	
Cálculo da área da pintura - cor azul					
Item		Área	Quantidade	Área - m ²	
Torre - Cimaltha e arremates		1,37	1,00	1,37	
Total				1,37	
Cálculo da área da pintura - cor dourado					
Item		Área	Quantidade	Área - m ²	
Torre - Cimaltha e arremates		0,55	1,00	0,55	
Total				0,55	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m ²)	
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor branco (100%)				6,07	
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor vermelho escuro (100%)				17,59	
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor azul (100%)				1,37	
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor dourado (100%)				0,55	
Cálculo da remoção total de entulho					
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m ³	
Madeira recomposta dos elementos	7,67	0,05	1,40	0,54	
Total				0,54	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m ³)	
Remoção manual do entulho (100%)				0,54	
Carga manual do entulho (100%)				0,54	
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m ³)	Distância (Km)	Quantidade (m ³ xkm)		
Entulho	0,54	10	5,37		
Total				5,37	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m ³ xkm)	
Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia em leito natural				5,37	



		RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO 005/2015	PÁGINA 8/9	
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV. 	
	ORC EMA 052015 01 01	F	

CUNHAIS EM MADEIRA



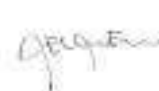

FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



Cálculo das áreas dos cunhaís

Local	Largura média	Altura média	Quantidade/lados	Área - m ²
Fachada Sudoeste	0,25	6,80	5,00	8,57
	0,50	1,77	5,00	4,41
	0,27	2,64	1,00	0,71
Subtotal				13,69
Fachada Sudeste	0,34	6,15	1,00	2,09
	0,46	1,82	1,00	0,84
	0,28	3,04	1,00	0,85
	0,31	6,55	1,00	2,03
	0,23	7,32	1,00	1,68
	0,23	4,48	8,00	8,24
	0,33	0,69	8,00	1,82
Subtotal				17,56
Fachada Noroeste	0,32	3,32	1,00	1,06
	0,32	2,62	1,00	0,84
	0,17	4,76	1,00	0,81
	0,26	3,97	1,00	1,03
Subtotal				3,74
Total				34,99



				RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO - DIAMANTINA	
TÍTULO		Nº DO CONTRATO		PÁGINA	
MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO		005/2015		9/9	
		Nº CONSMARA ENGENHARIA		REV.	
		ORC EMA 052015 01 01		F	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m ²)	
Recomposição do madeiramento conforme padrão existente (30%)				10,50	
Imunização do madeiramento (100%)				34,99	
Lixamento / preparação de superfície para pintura duas demãos (100%)				69,99	
Limpeza do madeiramento (100%)				34,99	
Aplicação de produto com propriedade hidro-repelente, filtro solar e fungicida (100%)				34,99	
Aplicação de fundo sintético preparador de madeira na cor branco (100%)				34,99	
Cálculo da área da pintura - cor vermelho rústico					
Item		Área	Quantidade	Área - m ²	
Fachada Sudoeste		8,53	1,00	8,53	
Fachada Sudeste		16,73	1,00	16,73	
Fachada Noroeste		3,37	1,00	3,37	
Total				28,63	
Cálculo da área da pintura - cor azul					
Item		Área	Quantidade	Área - m ²	
Fachada Sudoeste		3,93	1,00	3,93	
Fachada Sudeste		0,56	1,00	0,56	
Fachada Noroeste		0,22	1,00	0,22	
Total				4,71	
Cálculo da área da pintura - cor dourado					
Item		Área	Quantidade	Área - m ²	
Fachada Sudoeste		1,23	1,00	1,23	
Fachada Sudeste		0,27	1,00	0,27	
Fachada Noroeste		0,15	1,00	0,15	
Total				1,65	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m ²)	
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor vermelho escuro (100%)				28,63	
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor azul (100%)				4,71	
Aplicação de tinta esmalte em três demãos , na cor dourado (100%)				1,65	
Cálculo da remoção total de entulho					
Item	Área	Espessura	Empolamento	Volume - m ³	
Madeira recomposta	10,50	0,05	1,40	0,73	
Total				0,73	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m ³)	
Remoção manual do entulho (100%)				0,73	
Carga manual do entulho (100%)				0,73	
Cálculo da distância média de transporte					
Item	Volume (m ³)	Peso Específico (T/m ³)	Distância (Km)	Quantidade (m ³ xkm)	
Entulho	0,73		10	7,35	
Total				7,35	
Serviços complementares					
Descrição				Quantidade (m ³ xkm)	
Transporte comercial com caminhão basculante 6m ³ , rodovia em leito natural				7,35	
 Responsável Técnico: Lizandro Edmundo C. Melo CAU: A8188-4			 Arquiteto Assistente: Marcos Aurélio Todorov Silva CAU: A80839-3		



TÍTULO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
	005/2015	1/7
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC ESM 052015 01 01	F

**ESTRUTURAS DE MADEIRA
BARROTES E BALDRAMES**

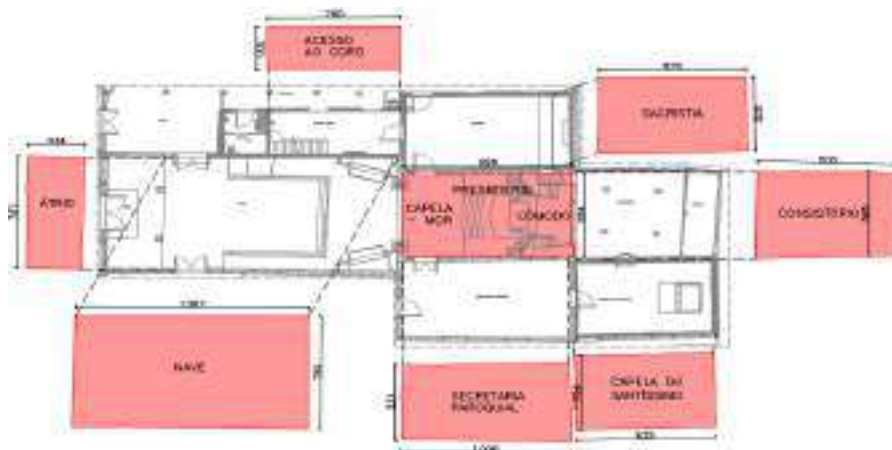
FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



Cálculo da área do piso

Ambiente	Fórmula	Cálculo	Área - m ²
Déposito	Base média x altura média	4,90 x 5,50	26,95
Subtotal			26,95
I.S.	Base média x altura média	6,88 x 1,96	20,00
Subtotal			20,00
Sede Irmandade	Base média x altura média	7,98 x 9,27	73,97
		1,96 x 0,90	1,76
Subtotal			75,74
Depósito	Base média x altura média	4,44 x 5,46	24,24
Subtotal			24,24
Bazar + I.S.	Base média x altura média	4,65 x 4,40	20,46
Subtotal			20,46
Total			167,39

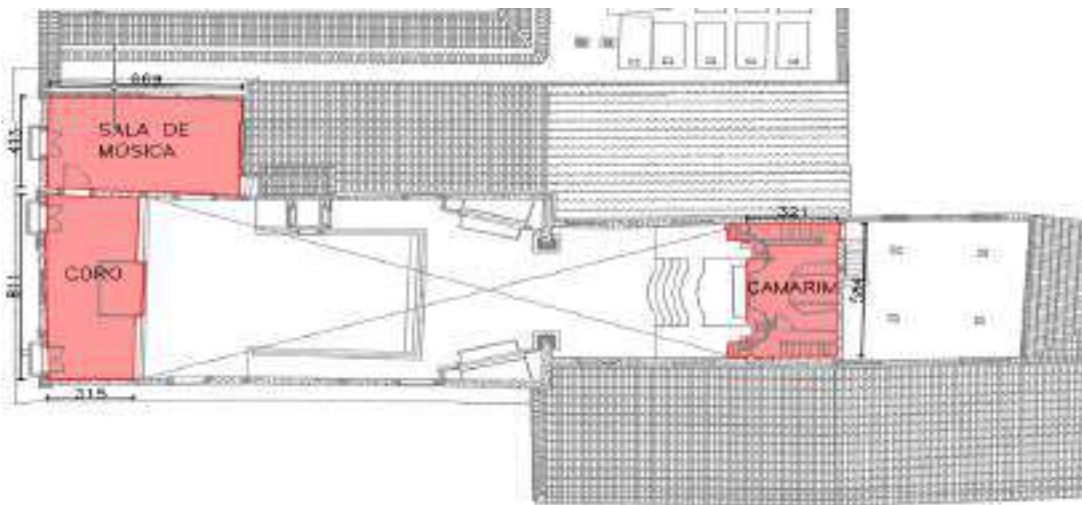
1º PAVIMENTO - FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)



MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
	005/2015	2/7
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC ESM 052015 01 01	F

Cálculo da área do piso

Ambiente	Fórmula	Cálculo	Área - m ²
Átrio	Base média x altura média	7,87 x 3,34	7,83
Nave	Base média x altura média	13,67 x 7,90	5,01
Capela-Mor / Presbitério / Cômodo	Base média x altura média	9,96 x 5,84	20,00
Secretaria Paroquial	Base média x altura média	5,31 x 10,05	53,42
Consistório	Base média x altura média	8,35 x 5,95	37,87
Acesso ao coro	Base média x altura média	7,80 x 300	15,57
Sacristia	Base média x altura média	8,70 x 5,28	45,94
Capela do Altíssimo	Base média x altura média	5,26 x 8,25	53,42
Total			239,05

2º PAVIMENTO - FIGURA ILUSTRATIVA

Cálculo da área do piso

Ambiente	Fórmula	Cálculo	Área - m ²
Sala de Música	Base média x altura média	4,13 x 6,69	27,63
Subtotal			27,63
Coro	Base média x altura média	8,11 x 3,15	25,55
Subtotal			25,55
Camarim	Base média x altura média	3,21 x 5,84	18,75
Subtotal			18,75
Total			71,92

Cálculo da área total dos barrotes

Ambiente	Área - m ²
Pavimento térreo	167,39
Primeiro pavimento	239,05
Segundo pavimento	71,92
Total	478,36

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m ²)
Limpeza manual do piso sob os barrotes (100%)	478,36
Imunização do madeiramento dos barrotes (100%)	478,36

MUNICÍPIO DE DIAMANTINA / MG RESTAURAÇÃO DA IGREJA DE NOSSA SENHORA DO CARMO MEMÓRIA DE CÁLCULO	Nº DO CONTRATO	PÁGINA
	005/2015	3/7
	Nº CONSMARA ENGENHARIA	REV.
	ORC ESM 052015 01 01	F

BALDRAMES

Cálculo da área do baldrame (OBS.: para ver cálculo da área de cada piso, ver cálculo do barrote acima)

Ambiente	Área - m ²
Dépósito	26,95
I.S.	20,00
Sede Irmandade	46,95
Depósito	24,24
Bazar + I.S.	20,46
Total	138,60

Serviços complementares

Descrição	Quantidade (m ²)
Limpeza manual dos baldrames (100%)	138,60
Imunização do madeiramento dos baldrames (100%)	138,60

ESTEIOS

FIGURA INDICATIVA (SEM ESCALA)

