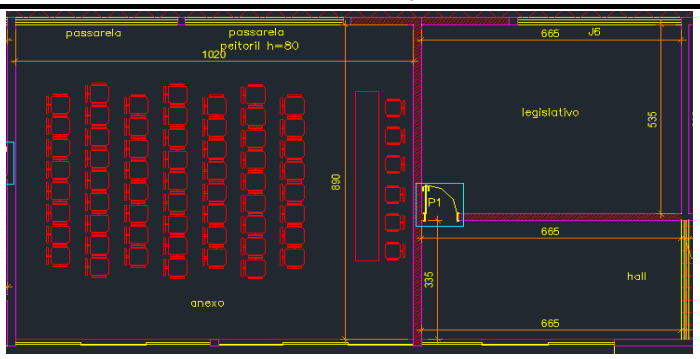
MEMORIA DE CALCULO

OBRA: Reforma e Adequação – locais: anexo, sala legislativo e hall (área: 148,64 m²)	PROJ. ARQUITETÔNICO (3 PRANCHAS), PROJ. ELÉTRICO (1 PRANCHA)

LOCAL DA INTERVENÇÃO



1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS			
Quantidade	1,00	UNID		
1.2	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO PADRÃO DER MG			
Quantidade	**Comprimento**	**Largura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	3,50	3,00		10,50
TOTAL				**10,50**

DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES				
2.1	REMOÇÃO MANUAL DE VIDRO EM ESQUADRIAS, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE LIMPEZA DO ENCAIXE, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL			
Quantidade	**Comprimento**	**Altura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	4,00	2,20	Vidro fixo	8,80
2,00	1,00	2,25	Vidro fixo - lado da porta	4,50
1,00	2,10	3,25	Porta	6,83
TOTAL				**20,13**

Local:



2.2	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMERCIAL, EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL		
Quantidade	**Local**		
6,00	Nos locais que haverá intervenções instalações elétricas		
TOTAL			**6,00**

MEMORIA DE CALCULO

OBRA: Reforma e Adequação – locais: anexo, sala legislativo e hall (área: 148,64 m²)	**PROJ. ARQUITETÔNICO (3 PRANCHAS), PROJ. ELÉTRICO (1 PRANCHA)**

ALVENARIAS				
3.1	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS			
3.2	Isolamento térmico c/ mantas lã vidro, e = 25 mm			
Quantidade	**Comprimento**	**Altura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	8,90	3,20	Dividir - anexo com legislativo	28,48
1,00	6,65	3,20	Dividir - hall e legislativo	21,28
TOTAL				**49,76**

3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO			
Quantidade	**Comprimento**	**Altura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
2,00	1,00	2,25	Fechar Vidro fixo - lado da porta	4,50
1,00	3,25	2,10	Fechar - Porta	6,83
TOTAL				**11,33**

3.4	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	
3.5	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	
Quantidade	22,65	m2

3.6	SÓCULO COM ENCHIMENTO EM TIJOLOS MACIÇOS, ALTURA DE 10CM À 12CM, INCLUSIVE ACABAMENTO EM REVESTIMENTO DE ARGAMASSA, ESP. 20MM, COM APLICAÇÃO MANUAL			
Quantidade	**Comprimento**	**Largura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	8,90	1,80	Sóculo - sala anexo	16,02
TOTAL				**16,02**

FORROS				
4.1	FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADA, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ESTRUTURADA EM PERFIL METÁLICO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO			
Quantidade	**Comprimento**	**Largura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	6,65	5,35	Forro gesso - Legislativo	35,58
1,00	6,65	3,35	Forro gesso - Hall	22,28
TOTAL				**57,86**

4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO DE LÃ DE VIDRO ECOPHON MINERALIS A 15 X 625 X 1250MM, INCLUSO TODOS ACESSÓRIOS (PERFIS, PRESILHAS, PARAFUSOS, BUCHA, PENDURAL, TIRANTE, ETC).			
4.3	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO METÁLICA PARA FORRO DE LÃ DE VIDRO			
Quantidade	**Comprimento**	**Largura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	10,20	8,90	Forro lã de vidro ecophon - Anexo	90,78
10%	Perda, emenda ou inclinação			9,08
TOTAL				**99,86**

MEMORIA DE CALCULO

OBRA: Reforma e Adequação – locais: anexo, sala legislativo e hall (área: 148,64 m²)	**PROJ. ARQUITETÔNICO (3 PRANCHAS), PROJ. ELÉTRICO (1 PRANCHA)**

4.4	PERFIL TABICA GALVANIZADO, TIPO LISA, COM ACABAMENTO EM PINTURA, NA COR BRANCA, PARA FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO			
Quantidade	**Perímetro**	**Desconto**	**Local**	**M**
1,00	38,20		Forro gesso - Anexo	38,20
1,00	24,00		Forro gesso - Legislativo	24,00
1,00	20,00		Forro gesso - Hall	20,00
TOTAL				**82,20**

4.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA COM PISO METÁLICO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME E RODAPÉ/GUARDA CORPO EM MADEIRA		
4.6	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM		
Quantidade	**Descrição**	**Planta forro**	
148,64	Forro de gesso		
TOTAL			**148,64**

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
OBS.:	Foi considerado o previsto no projeto elétrico, a inserção de pontos elétricos de forma embutida nas paredes ou laje. Por se tratar de adequação com a inserção de novos pontos elétricos, será verificado inloco a melhor forma de executar, considerando a opção que trazer menores impactos, podendo em alguns lugares utilizar pontos externos.		
5.1	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A 250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C 450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA		
Quantidade	**Local**		
3,00	Interruptor	**Projeto elétrico 01/01**	
TOTAL			**3,00**

5.2	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A 250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C 450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA		
Quantidade	**Local**		
8,00	tomada	**Projeto elétrico 01/01**	
TOTAL			**8,00**

5.3	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA,COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C 450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO		
Quantidade	**Local**		
15,00		**Projeto elétrico 01/01**	
TOTAL			**15,00**

MEMORIA DE CALCULO

OBRA: Reforma e Adequação – locais: anexo, sala legislativo e hall (área: 148,64 m²)	**PROJ. ARQUITETÔNICO (3 PRANCHAS), PROJ. ELÉTRICO (1 PRANCHA)**

5.10	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X9W ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	
Quantidade	**Local**	
4,00	Legislativo	
2,00	Hall	**Projeto elétrico 01/01**
TOTAL		**6,00**

5.11	LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE EMBUTIR COMPLETA, PARA QUATRO (4) LÂMPADAS TUBULARES LED 4X18W ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	
Quantidade	**Local**	
9,00	Anexo	**Projeto elétrico 01/01**
TOTAL		**9,00**

5.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	
Quantidade	**Local**	
83,47	Lista material do projeto	**Projeto elétrico 01/01**
TOTAL		**83,47**

5.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V	
Quantidade	**Local**	
178,54	Lista material do projeto	**Projeto elétrico 01/01**
TOTAL		**178,54**

5.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	
Quantidade	**Local**	
116,46	Lista material do projeto	**Projeto elétrico 01/01**
TOTAL		**116,46**

5.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	
Quantidade	**Local**	
1,00	Lista material do projeto	**Projeto elétrico 01/01**
TOTAL		**1,00**

5.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	
Quantidade	**Local**	
1,00	Lista material do projeto	**Projeto elétrico 01/01**
TOTAL		**1,00**

5.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC, PARA 12 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA, EXCLUSIVE BARRAMENTO DE FASE	
Quantidade	**Local**	
1,00	Lista material do projeto	**Projeto elétrico 01/01**
TOTAL		**1,00**

MEMORIA DE CALCULO

OBRA: Reforma e Adequação – locais: anexo, sala legislativo e hall (área: 148,64 m²)	**PROJ. ARQUITETÔNICO (3 PRANCHAS), PROJ. ELÉTRICO (1 PRANCHA)**

ESQUADRIAS E FERRAGENS				
6.1	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (90X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/ VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE MARCO, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ			
OBS.:	Prancha 02/03			
Quantidade	**Comprimento**	**Altura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	0,90	2,10	P1 - 1 sala legislativo,	1,89
TOTAL				**1,00**

6.2	VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 10MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL			
6.3	MOLDURA ALUMINIO ANODIZADO PARA VIDRO TEMPERADO			
OBS.:	Prancha 02/03			
Quantidade	**Comprimento**	**Altura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	4,00	2,20	Janela - Sala Legislativo	8,80
TOTAL				**8,80**

PISOS				
7.4	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM PORCELANATO, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO			
Quantidade	**Perímetro**	**Desconto**	**Local**	**M**
2,00	8,90		Paredes novas	17,80
2,00	6,65			13,30
1,00	8,45			8,45
TOTAL				**39,55**

7.5	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO			
Quantidade	**Comprimento**	**Largura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	4,00	0,25	Janela - Sala Legislativo	1,00
TOTAL				**1,00**

7.1	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO			
7.2	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO			
7.3	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO ACETINADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (45X45)CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO			
Quantidade	**Comprimento**	**Largura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	8,90	1,80	Sóculo - sala anexo	16,02
1,00	8,90	0,20	Acabamento frontal	1,78
TOTAL				**17,80**

PINTURA		
8.1	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE OU FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	
Descrição		**ÁREA (m²)**
Paredes internas	Paredes drywaall - nova	99,52
Forro gesso		57,86

MEMORIA DE CALCULO

OBRA: Reforma e Adequação – locais: anexo, sala legislativo e hall (área: 148,64 m²)	**PROJ. ARQUITETÔNICO (3 PRANCHAS), PROJ. ELÉTRICO (1 PRANCHA)**
TOTAL	**157,38**

8.2	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO		
8.5	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA		
Descrição			**ÁREA (m²)**
Paredes externas	Alvenaria comum - nova		22,65
TOTAL			**22,65**

8.3	EMASSAMENTO EM PAREDE EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL) COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA		
Quantidade	**99,52**	**M²**	Parede drywall (dois lados)

8.4	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA		
Quantidade	**57,86**	**M²**	Parede drywall (dois lados)

8.6	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)			
Quantidade	**Perímetro**	**Altura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
2,00	8,90	3,20	Anexo - interno	56,96
2,00	10,20	3,20		65,28
1,00	24,00	3,20	Legislativo - interno	76,80
1,00	20,00	3,20	Hall - interno	64,00
1,00	45,55	4,35	Externo - parede do fundo	198,14
Desconto de portas e janelas > 2m²				
-2,00	4,20	2,20	Legislativo - janela	-18,48
-1,00	4,95	2,20	Hall - porta acesso plenário	-10,89
-2,00	4,15	2,20	Porta - anexo	-18,26
-2,00	4,00	2,20	Janela - anexo	-17,60

MEMORIA DE CALCULO

OBRA: Reforma e Adequação – locais: anexo, sala legislativo e hall (área: 148,64 m²)			**PROJ. ARQUITETÔNICO (3 PRANCHAS), PROJ. ELÉTRICO (1 PRANCHA)**	
-2,00	5,00	2,20	Porta acesso ao plenário	-22,00
TOTAL				**373,95**

8.7	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)			
Quantidade	**Comprimento**	**Largura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	6,65	5,35	Forro gesso - Legislativo	35,58
1,00	6,65	3,35	Forro gesso - Hall	22,28
TOTAL				**57,86**

8.8	PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO BRILHANTE, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO			
Quantidade	**Comprimento**	**Altura**	**Local**	**ÁREA (m²)**
1,00	0,90	2,10	P1 - 1 sala legislativo,	1,89
TOTAL (DOIS LADOS)				**3,78**

PLACAS VISUAIS			
9.1	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (85X50)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO		
Quantidade	**Local**	Descrição à definir - foi considerado 2 unidades, para pagar uma placa de dimensão maior	
2,00	Referente à obra da reforma		
TOTAL			**2,00**
9.2	PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO, DIMENSÃO (25X25)CM, PARA IDENTIFICAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO		
Quantidade	**Descrição**	Descrição à definir	
1,00	Portas de madeira		
TOTAL			**1,00**
9.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM		
9.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,0 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022		
Descrição			
Serão instaladas duas placas esmaltadas com a identificação nominal das vias públicas nas esquinas do imóvel.			
LIMPEZA			
10.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA		
Descrição	**Local**		**ÁREA (m²)**
Pav Térreo	Considerado área: anexo, legislativo e hall		148,64
TOTAL			**148,64**

10.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA		
Descrição	**Área**	**espessura**	**Volume**
Esquadrias			5,00
TOTAL			**5,00**

CURVELO(MG), 20/07/2026

SÉRGIO PEREIRA GOMES
ENG. CIVIL - CREA: 200.646/D