

Memorial de Cálculo Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

EMPREENDIMENTO EMPREENDIMENTO: 9906 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA 0412 - MAX WILHELM - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (RECAPEAMENTO), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO.	LOCALIDADE Município de Jaraguá do Sul - SC	DATA REFERÊNCIA 29/07/2026	RESPONSÁVEL TÉCNICO ANDREA BARBOSA DA SILVA Arquiteto(a) e Urbanista - CAU A40333-4
--	--	--------------------------------------	--

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - LOCAÇÃO MENSAL DE BANHEIRO QUÍMICO, COM 1 LIMPEZA SEMANAL. OBS.: MAIS BANHEIROS PREVISTOS PARA AS OUTRAS RUAS DO LOTE.

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Meses	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00

TOTAL
2,00
TOTAL EM MÊS:

1.2 - VIGA BENKELMAN - LEVANTAMENTO POR PISTA DE 20 EM 20M

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	m / km	Quantidade	Qtde. Item
Um teste para confirmação de pontos de remendo e outro para verificação da capa final	+	1,00	1.093,45	0,00	2,00	2,19

TOTAL
2,19
TOTAL EM KM.PISTA:

2 - TERRAPLENAGEM

2.1 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Atribuição	Operador	Qtde.	Área	Espessura		Qtde. Item
Pontos de remendo profundo	+	1,00	5.720,27	0,72	0,00	4.118,59
Área a partir da fórmula: $3387,28 + 1612,99 + 720,00$						
Espessura a partir da fórmula: $0,50 + 0,15 + 0,07$						

TOTAL
4.118,59
TOTAL EM M³:

2.2 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL. AF_09/2024

Atribuição	Operador	Qtde.	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Empolamento	+	1,00	4.118,59	1,30	0,00	5.354,17
Volume a partir da fórmula: $<2.1>$						

TOTAL
5.354,17
TOTAL EM M³:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

3 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

3.1 - DEMOLIÇÃO DE BOCA-DE-LOBO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO, DMT=5KM

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Demolição de BLs - previsto no caso de BL existente muito danificado (estimado)	+	4,00	0,70	0,50	1,10	1,54

TOTAL
1,54
TOTAL EM M3:

3.2 - LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS, COM USO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM LIMPADORA A SUÇÃO E HIDROJATEADORA

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Horas estimado	+	1,00	4,00	0,00	0,00	4,00

TOTAL
4,00
TOTAL EM H:

3.3 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, INCLUINDO TRANSPORTE.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
DN 400mm	+	1,00	70,00	1,00	1,10	77,00
Comprimento a partir da fórmula: <3.6>						
DN 600mm	+	1,00	30,00	1,30	1,60	62,40
Comprimento a partir da fórmula: <3.7>						

TOTAL
139,40
TOTAL EM M3:

3.4 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL.

Atribuição	Operador	Qtde.	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	139,40	1,30	0,00	181,22
Volume a partir da fórmula: <3.3>						

TOTAL
181,22
TOTAL EM M3:

3.5 - LASTRO COM PEDRA BRITADA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO, ESPESSURA DE *10 CM*, OU CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
DN 400mm	+	1,00	70,00	1,00	0,10	7,00
Comprimento a partir da fórmula: <3.6>						
DN 600mm	+	1,00	30,00	1,30	0,10	3,90
Comprimento a partir da fórmula: <3.7>						

TOTAL
10,90
TOTAL EM M3:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

3.6 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92219

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento aproximado	% de reparos		Qtde. Item
DN 40 - reparos	+	1,00	1.400,00	0,05	0,00	70,00
Comprimento aproximado a partir da fórmula: $1000 \times 2 \times 0,7$						

TOTAL
70,00
TOTAL EM M:

3.7 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FÊMEA, INCLUINDO MANTA GEOTÊXTIL, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF. SINAPI 92221

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	% de reparos estimado		Qtde. Item
DN 60 - reparos	+	1,00	600,00	0,05	0,00	30,00
Comprimento a partir da fórmula: $1000 \times 2 \times 0,3$						

TOTAL
30,00
TOTAL EM M:

3.8 - EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA) INCLUSO TRANSPORTE, CARGA, MANOBRA E DESCARGA.

Item calculado a partir de fórmula

Quantitativo a partir da fórmula: $<3.3> - <3.5> - (<3.6> \times 3,1415 \times \text{pow}((0,4/2)^2)) - (<3.7> \times 3,1415 \times \text{pow}((0,6/2)^2))$

TOTAL
111,22
TOTAL EM M3:

3.9 - BOCA DE LOBO COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE GRELHA DE FERRO FUNDIDO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
BLs existentes muito danificadas para refazer (estimado)	+	1,00	4,00	0,00	0,00	4,00

TOTAL
4,00
TOTAL EM UNID.:

3.10 - RETIRADA DA GRELHA EXISTENTE E COLOCAÇÃO DE NOVA GRELHA COM NIVELAMENTO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
BLs existentes a nivelar e trocar grelha	+	1,00	51,00	0,00	0,00	51,00
Quantidade a partir da fórmula: $55 - <3.9>$						

TOTAL
51,00
TOTAL EM UNID.:

3.11 - NIVELAMENTO DO TAMPÃO PV DN 1,5 (4HRS) E=0,2

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Samae	+	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00

TOTAL
1,00
TOTAL EM UNID.:

3.12 - NIVELAMENTO DA TAMPA DO REGISTRO 50X50

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Samae	+	1,00	6,00	0,00	0,00	6,00

TOTAL
6,00
TOTAL EM UNID.:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

3.13 - NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 200(4HRS) E=0,095

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Samae	+	1,00	4,00	0,00	0,00	4,00

TOTAL
4,00
TOTAL EM UNID.:

3.14 - NIVELAMENTO DA TAMPA DE INSPEÇÃO DN 150(4HRS) E=0,08

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Samae	+	1,00	8,00	0,00	0,00	8,00

TOTAL
8,00
TOTAL EM UNID.:

3.15 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PÓ DE BRITA), PARA ENVELOPAMENTO DA REDE ÁGUA E ESGOTO, QUANDO NECESSÁRIO. REF. SINAPI 100323.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento ~	Largura	Altura	Qtde. Item
Para proteção da tubulação do Samae	+	1,00	275,00	0,50	0,50	68,75
Comprimento ~ a partir da fórmula: $1100/4$						

TOTAL
68,75
TOTAL EM M3:

4 - PAVIMENTAÇÃO

4.1 - FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ~7,0 CM). INCLUINDO TRANSPORTE ATÉ 10 KM (CÓD. SINAPI 106137+95875)

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Levantamento Cad	+	1,00	12.238,32	0,00	0,00	12.238,32

TOTAL
12.238,32
TOTAL EM M2:

4.2 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Pontos de remendo profundo	+	1,00	5.720,27	0,00	0,00	5.720,27
Área a partir da fórmula: $3387,28+1612,99+720,00$						

TOTAL
5.720,27
TOTAL EM M2:

4.3 - SUB-BASE E/OU REFORÇO DE BORDOS COM RACHÃO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE DMT DE ATÉ 10KM. (CÓD. SINAPI 96399 + 95875)

Atribuição	Operador	Qtde.	Área		Espessura	Qtde. Item
Pontos de remendo profundo	+	1,00	5.720,27	0,00	0,50	2.860,14
Área a partir da fórmula: $<4.2>$						

TOTAL
2.860,14
TOTAL EM M3:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

4.4 - EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 15 CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT DE 10 ATÉ 20 KM. REF. 96396 + 95875.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área		Espessura	Qtde. Item
Área de pontos de remendo profundo	+	1,00	5.720,27	0,00	0,15	858,04
Área a partir da fórmula: <4.2>						

TOTAL
858,04
TOTAL EM M3:

4.5 - IRRIGAÇÃO DA PISTA COM CAMINHÃO PIPA PARA CONTROLE DA EMISSÃO DE POEIRA 2 VEZES AO DIA, INCLUSIVE NOS FINAIS DE SEMANA. CONSIDERADO PARA ETAPA DA BASE.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área	Qtde de Dias	Qtde de passagem por dia	Qtde. Item
Irrigação da pista para controle de emissão de poeira da base	+	1,00	12.238,32	10,00	2,00	244.766,40
Área a partir da fórmula: <4.1>						

TOTAL
244.766,40
TOTAL EM M2:

4.6 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (102470 - 43830 + COTAÇÃO AMV-PAV-0059-I)

Atribuição	Operador	Qtde.	Area			Qtde. Item
Área remendo profundo	+	1,00	5.720,27	0,00	0,00	5.720,27
Area a partir da fórmula: <4.2>						

TOTAL
5.720,27
TOTAL EM M2:

4.7 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (104375 - 44952 + AMV-PAV-0060-I).

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Levantamento Cad	+	1,00	12.238,32	0,00	0,00	12.238,32
Área a partir da fórmula: <4.1>						

TOTAL
12.238,32
TOTAL EM M2:

4.8 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 7,0 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM - EXCLUSIVE CAP. REF. SINAPI 95995+95879

Atribuição	Operador	Qtde.	Área	Espessura	ton/m3	Qtde. Item
Capa asfáltica 7cm	+	1,00	12.238,32	0,07	2,40	2.056,04
Área a partir da fórmula: <4.1>						

TOTAL
2.056,04
TOTAL EM T:

4.9 - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70 - BINÔMIO AQUISIÇÃO+TRANSPORTE REF. ANP

Justificativa: Volume do CBUQ x teor de CAP (5,2%). Como critério de medição, será utilizado à média aritmética dos resultados dos ensaios de controle tecnológico da massa asfáltica, até o limite do orçamento.

Item calculado a partir de fórmula

Quantitativo a partir da fórmula: <4.8>*0,052

TOTAL
106,91
TOTAL EM T:

5 - OBRAS COMPLEMENTARES

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

5.1 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). (CÓD. SINAPI 94273 E C. 493822006708).

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Lados	% estimado	Qtde. Item
Estimado para recuperação de meio-fio danificados	+	1,00	1.000,00	2,00	0,01	20,00

TOTAL
20,00
TOTAL EM M:

5.2 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). CONSIDERADO APENAS MÃO-DE-OBRA, SEM FORNECIMENTO DO MEIO-FIO, REAPROVEITAMENTO (CÓD. SINAPI 94273 E CP. 4938000615).

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Lados	% estimado	Qtde. Item
Estimado para recuperação de meio-fio danificados	+	1,00	1.000,00	2,00	0,05	100,00

TOTAL
100,00
TOTAL EM M:

5.3 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO, ESPESSURA 5,0 CM, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL C20, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. REF. SINAPI 94990

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura		Qtde. Item
Arrumar calçadas quebradas por eventualidade da obra (fazer recorte nos pontos para o reparo)	+	1,00	120,00	0,50	0,00	60,00
Comprimento a partir da fórmula: <5.1>+<5.2>						

TOTAL
60,00
TOTAL EM M2:

5.4 - LIMPEZA DA OBRA CONSIDERADA A LIMPEZA GERAL DA OBRA COM VARRIÇÃO E LAVAÇÃO

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	12.238,32	0,00	0,00	12.238,32
Área a partir da fórmula: <4.7>						

TOTAL
12.238,32
TOTAL EM M2:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

6 - SINALIZAÇÃO

6.1 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA (E=12CM) COM PINTURA RETRORREFLEXIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. BORDOS. PINTURA FRIA.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura	Área	Qtde. Item
Bordos amarelos ou estacionamento	+	1,00	1.240,38	0,10	0,00	124,04
Comprimento a partir da fórmula: $(38,90+40,57+12,00+2,83+57,31+22,00+5,00+10,55+11,94+30,00+10,82+13,88+47,43+5,00+5,00+21,98+16,60+15,00+11,10+76,25+35,47+58,00+46,98+8,90+8,36+9,58+49,84+4,75+37,80)+(9,28+13,87+37,71+3,60+52,40+3,60+22,05+3,60+8,51+3,60+16,75+1,80+19,65+3,60+5,19+3,60+3,35+3,60+9,57+3,60+19,97+3,60+10,89+3,60+16,18+3,60+22,68+3,60+41,25+3,60+15,80+3,60+6,74+3,60+7,46+3,60+52,93+3,60+11,09+3,60+13,52+3,60+12,42+3,60+6,00+3,60+13,88)$						
Largura a partir da fórmula: 0,1						
Ciclofaixa - faixas	+	1,00	799,99	0,30	0,00	240,00
Comprimento a partir da fórmula: $(156,13+20,00+42,75+20,00+112,05+20,00+91,04+20,00+209,36+20,00+68,66+20,00)$						
Largura a partir da fórmula: 0,1+0,2						
Ciclofaixa - entroncamentos	+	1,00	0,00	0,00	286,40	286,40
Área a partir da fórmula: $(18,00*12,00)+(20,11+50,29)$						
Zebrados	+	1,00	699,08	0,20	0,00	139,82
Comprimento a partir da fórmula: $679,76+(4,84+4,82+5,36+1,77+2,53)$						
Ciclofaixa - quadriculado	+	1,00	0,40	0,40	84,00	13,44
Área a partir da fórmula: $60+24$						
Pinturas ciclovia-rentenção, bicicleta e seta	+	1,00	14,88	0,00	0,00	14,88
Comprimento a partir da fórmula: $(0,34*24)+(0,10*24)+(0,36*12)$						

TOTAL

818,57
TOTAL EM M²:

6.2 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO - HOT-SPRAY (MATERIAL + MÃO DE OBRA). EIXO DA VIA

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura	Quantidade	Qtde. Item
Eixo contínuo	+	1,00	564,94	0,12	0,00	67,79
Comprimento a partir da fórmula: $25,11+16,00+95,30+147,33+44,22+16,02+92,27+12,38+35,36+16,00+6,95+27,56+9,07+7,00+10,00+4,37$						
Eixo tracejado	+	1,00	2,00	0,12	108,00	25,92
Comprimento a partir da fórmula: 2						
Quantidade a partir da fórmula: $9+10+17+48+$						

TOTAL

93,71
TOTAL EM M²:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

6.3 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO (MATERIAL + MÃO DE OBRA). FAIXAS DE PEDESTRES, PARES, SETAS, ETC.. PINTURA QUENTE.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área/Comprimento	Largura	Qtde	Qtde. Item
"PARE"	+	1,00	1,50	0,00	5,00	7,50
	Qtde a partir da fórmula: 5					
Retenção	+	1,00	116,47	0,40	0,00	46,59
	Área/Comprimento a partir da fórmula: $(9,8+4,7+0,5*4)+9,45+10,02+5,34+11,10+5,44+10,01+10,06+9,92+6,97+4,77+9,92+6,97$					
Faixa de pedestres	+	1,00	465,04	0,40	0,00	186,02
	Área/Comprimento a partir da fórmula: $(8*4+2)+(4*5)+(4*10)+(4*10)+(4*11+2,3)+(4*10)+(4*11+2,3)+(4*10)+(4*7+3,08)+(4*10)+(4*8+2,21)+(4*12+3,16+1,99)$					
"Dê a preferência"	+	1,00	1,60	0,00	3,00	4,80
	Qtde a partir da fórmula: $1+1+1$					
Zebrados	+	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SETA FRENTE	+	1,00	1,09	0,00	10,00	10,90
	Qtde a partir da fórmula: 10					
"DEVAGAR"	+	1,00	1,25	0,00	4,00	5,00
	Qtde a partir da fórmula: $2+2$					
SETA LADO (11 simples e 02 duplas)	+	1,00	1,31	0,00	13,00	17,03
	Qtde a partir da fórmula: 13					
"Triângulo" faixa elevada	+	1,00	0,36	0,00	10,00	3,60
	Qtde a partir da fórmula: 10					

TOTAL
281,43
TOTAL EM M²:

6.4 - TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

TOTAL
497,00
TOTAL EM UN:

6.5 - SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Quantidade conforme o projeto!

TOTAL
6,00
TOTAL EM UN:

6.6 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Quantidade conforme o projeto!

TOTAL
6,00
TOTAL EM UN:

Memorial de Cálculo Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3



Documento assinado digitalmente

ANDREA BARBOSA DA SILVA

Data: 29/07/2026 09:22:25-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ANDREA BARBOSA DA SILVA
Arquiteto(a) e Urbanista
CAU A40333-4
RRT: A PREENCHER



Documento assinado digitalmente

MARCELO GUMBOSKI

Data: 07/08/2026 10:37:06-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARCELO GUMBOSKI
Engenheiro(a) Civil
CREA 110461-7
ART: A PREENCHER