



MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTITATIVO APLICADO EM OBRA		PLANILHA A3
Município de Jaraguá do Sul - SC		
EMPREENHIMENTO: 7683 - SAMAE - EXECUÇÃO DE OBRAS NO ENTORNO DO NOVO ALMOXARIFADO CENTRAL DO SAMAE DE JARAGUÁ DO SUL, COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE DRENAGEM, TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, CALÇADAS, SINALIZAÇÃO, CERCAMENTO E PORTÕES DE ACESSO.		
LOCALIDADE: Rua Erwino Menegotti, 478		DATA
		12/08/2025

1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	
1.1 - TOPOGRAFIA (PESSOAL, VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em MÊS:	4,0000
1.2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (PESSOAL, VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em MÊS:	4,0000
1.3 - LABORATÓRIO DE SOLOS, CONCRETO E ASFALTO (PESSOAL, VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em MÊS:	4,0000
2 - DRENAGEM	
2.1 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	1.519,8900
2.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em TKM:	5.969,4000
2.3 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	397,9600
2.4 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	397,9600

2.5 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em TKM:	3.979,6000
2.6 - REATERRO DE VALA COM BRITA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M3:	831,0000
2.7 - LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	24,7900
2.8 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em TKM:	369,3700
2.9 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D= 30CM	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M:	47,0000
2.10 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 40CM PA1	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M:	94,0000
2.11 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60CM PA1	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M:	173,0000
2.12 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D= 40CM - TUBO REMOVIDO REAPROVEITADO	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M:	38,0000
2.13 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D= 60CM - TUBO REMOVIDO REAPROVEITADO	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M:	134,0000
2.14 - BOCA DE LOBO PARA TUBO D= 40CM (BL I)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	5,0000
2.15 - BOCA DE LOBO PARA TUBO D= 60CM - H <1,5M (BL II)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	1,0000

2.16 - BOCA DE LOBO PARA TUBO D= 60CM - H > 3,5M (BL III)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	4,0000
2.17 - CAIXA DE LIGAÇÃO EM ALVENARIA PARA D= 60CM (CL I)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	4,0000
2.18 - CAIXA DE PASSAGEM PLUVIAL 50X50CM (CPL)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	4,0000
2.19 - POÇO DE VISITA EM ALVENARIA PARA D= 60CM (PV I)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	1,0000
2.20 - REFORMA E LIMPEZA DE ESTRUTURAS DE DRENAGEM EM ALVENARIA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	1,0000
2.21 - SUBSTITUIÇÃO DE GRELHA METÁLICA EM BOCA DE LOBO EXISTENTE (60X75CM)	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	1,0000
2.22 - MUDANÇA DE BOCA DE LOBO PARA CAIXA DE LIGAÇÃO	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	1,0000
2.23 - GRELHA METÁLICA ARTICULADA 80X75CM	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	1,0000
2.24 - BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	1,0000
2.25 - DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	1,0000
2.26 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	20,0000

2.27 - DRENO TIPO 50X80CM	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M:	50,0000

2.28 - REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M:	215,0000

3 - TERRAPLENAGEM	
3.1 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	47,4500

3.2 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	4.256,8700

3.3 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em TKM:	63.853,0500

3.4 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	4.256,8700

3.5 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	36,5000

3.6 - DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	200,0000

3.7 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em TKM:	5.000,0000

4.1 - PAVIMENTO NOVO	
4.1.1 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M²:	8.341,0000

4.1.2 - BASE OU SUB-BASE DE MACADAME SECO COM BRITA COMERCIAL - 100% PROCTOR MODIFICADO	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	2.752,5300
4.1.3 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em TKM:	86.126,6600
4.1.4 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL - 100% PROCTOR MODIFICADO	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M³:	1.251,1500
4.1.5 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em TKM:	41.012,7000
4.1.6 - IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M²:	8.341,0000
4.1.7 - EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI - INCLUSO TRANSPORTE	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em T:	10,8400
4.1.8 - PINTURA DE LIGAÇÃO	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em M²:	8.341,0000
4.1.9 - EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C - INCLUSO TRANSPORTE	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em T:	3,7500
4.1.10 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em T:	1.042,6300
4.1.11 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em TKM:	19.914,2300
4.1.12 - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 - INCLUSO TRANSPORTE	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em T:	62,5600

5 - MEIO-FIO E PASSEIOS

5.1 - MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA

Quantidade conforme o projeto!

Total em M: 22,0000

5.2 - MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA - FÔRMA DE MADEIRA

Quantidade conforme o projeto!

Total em M: 417,1800

5.3 - ASSENTAMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO LISO OU TÁTIL 20X20X6CM FCK 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS REMOVIDOS

Quantidade conforme o projeto!

Total em M2: 22,2200

5.4 - ENLEIVAMENTO

Quantidade conforme o projeto!

Total em M²: 378,0000

5.5 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Quantidade conforme o projeto!

Total em M³: 200,3400

5.6 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Quantidade conforme o projeto!

Total em M³: 240,4100

5.7 - PASSEIO EM CONCRETO FCK 20MPA (E= 5CM) SOBRE LASTRO DE BRITA (E= 5CM), INCLUSIVE FÔRMAS

Quantidade conforme o projeto!

Total em M2: 724,2100

6 - SINALIZAÇÃO

6.1 - PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM

Quantidade conforme o projeto!

Total em M²: 3,4500

6.2 - PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM

Quantidade conforme o projeto!

Total em M²: 82,9800

6.3 - PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM

Quantidade conforme o projeto!

Total em M²: 93,3000

6.4 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS TOTALMENTE REFLETIVAS DE REGULAMENTAÇÃO TIPO OCTOGONAL (R1 - PARE) L= 25CM, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO E BASE DE CONCRETO CONFORME DETALHE	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	1,000
6.5 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS TOTALMENTE REFLETIVAS DE ADVERTÊNCIA TIPO QUADRADA 50X50CM, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO E BASE DE CONCRETO CONFORME DETALHE	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	2,000
6.6 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS TOTALMENTE REFLETIVAS DE REGULAMENTAÇÃO TIPO CIRCULAR D= 50CM, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO E BASE DE CONCRETO CONFORME DETALHE	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	4,000
6.7 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACAS TOTALMENTE REFLETIVAS RETANGULAR DE INFORMAÇÃO 100X100CM, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO E BASE DE CONCRETO CONFORME DETALHE	
Quantidade conforme o projeto!	
Total em UN:	3,000
7 - CERCAMENTO	
7.1 - REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	
Justificativa: Remoção das cercas e mourões existentes.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: 22,52+16,17+1,85+1,85+17,56+140,35+12,02+16,09+7,45	Total em M: 235,8600
7.2 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DE FORMA MECANIZADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, SEM REAPROVEITAMENTO	
Justificativa: Demolição da viga baldrame existente.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: <7.1>*0,2*0,3	Total em M3: 14,1500
7.3 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	
Justificativa: Carga e descarga do entulho gerado na remoção e demolição do cercamento existente.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: (((235,86/2,5)*0,025)+(235,86*0,2*0,3))*1,25	Total em M3: 20,6400
7.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	
Justificativa: Transporte do entulho gerado na remoção e demolição do cercamento existente, considerando DMT de 10KM.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: (<7.3>*2,5)*10	Total em TXKM: 516,0000
7.5 - ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	
Justificativa: Estaca broca a cada 4 metros ao longo da viga baldrame com 2 metros de profundidade.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: ((70,53+4,24+22,52+16,17+1,85+1,85+17,56+140,35+12,02+16,09+7,45+2,81)/4)*2	Total em M: 156,7200

7.6 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	
Justificativa: Escavação para execução da viga baldrame do cercamento.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: (70,53+4,24+22,52+16,17+1,85+1,85+17,56+140,35+12,02+16,09+7,45+2,81)*0,2*0,3	Total em M3: 18,8100
7.7 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	
Justificativa: Lastro com material granular na espessura de 10 cm para a viga baldrame.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: (70,53+4,24+22,52+16,17+1,85+1,85+17,56+140,35+12,02+16,09+7,45+2,81)*0,2*0,1	Total em M3: 6,2700
7.8 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	
Justificativa: Forma para viga baldrame do cercamento.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: (70,53+4,24+22,52+16,17+1,85+1,85+17,56+140,35+12,02+16,09+7,45+2,81)*0,3*2	Total em M2: 188,0600
7.9 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	
Justificativa: Armadura transversal da viga baldrame do cercamento.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: (((70,53+4,24+22,52+16,17+1,85+1,85+17,56+140,35+12,02+16,09+7,45+2,81)/0,25)*	Total em KG: 264,1700
7.10 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	
Justificativa: Armadura longitudinal da viga baldrame do cercamento.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: ((70,53+4,24+22,52+16,17+1,85+1,85+17,56+140,35+12,02+16,09+7,45+2,81)*4)*0,3	Total em KG: 495,2400
7.11 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	
Justificativa: Concretagem da viga baldrame do cercamento.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: (70,53+4,24+22,52+16,17+1,85+1,85+17,56+140,35+12,02+16,09+7,45+2,81)*0,2*0,3	Total em M3: 18,8100
7.12 - CERCAMENTO EM MOURÃO DE CONCRETO CURVO, COM TELA DE AÇO GALVANIZADO REVESTIDO EM PVC, COM 3 FIADAS DE ARAME FARPADO SUPERIOR, E CHUMBAMENTO EM VIGA BALDRAME - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: (70,53+4,24+22,52+16,17+1,85+1,85+17,56+140,35+12,02+16,09+7,45+2,81)	Total em M: 313,4400
7.13 - APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	
Justificativa: Aplicação de fundo selador nos mourões e viga baldrame do cercamento.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	
Quantitativo a partir da fórmula: (156*0,4*2,4)+(313,44*0,8)	Total em M2: 400,5100
7.14 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA POLIURETANO ACRÍLICO BRILHANTE, DUAS DEMÃOS.	
Justificativa: Aplicação de pintura com tinta poliuretano acrílico brilhante nos mourões e viga baldrame do cercamento.	
Item com memorial calculado a partir de fórmula!	

Quantitativo a partir da fórmula: $(156*0,4*2,4)+(313,44*0,8)$

Total em M2:

400,5100

8 - PORTÕES DE ACESSO

8.1 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Justificativa: Formas dos pilares para sustentação dos portões de acesso ao pátio do almoxarifado.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: $(0,2+0,2+0,2+0,2)*2*2$

Total em M2:

3,2000

8.2 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Justificativa: Armadura transversal dos pilares e viga baldrame dos portões de acesso ao pátio do almoxarifado.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: $((2/0,2)*0,6*2)+((14/0,2)*0,8)*0,154$

Total em KG:

10,4700

8.3 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Justificativa: Armadura longitudinal dos pilares e viga baldrame dos portões de acesso ao pátio do almoxarifado.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: $((2*4*2)+(14*4))*0,395$

Total em KG:

28,4400

8.4 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

Justificativa: Concretagem dos pilares dos portões de acesso ao pátio do almoxarifado.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: $(0,2*0,2*2)*2$

Total em M3:

0,1600

8.5 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Justificativa: Concretagem da viga baldrame do portão de acesso ao pátio do almoxarifado.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: $14*0,2*0,3$

Total em M3:

0,8400

8.6 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5X20CM - FIO 5 MM, REVESTIDOS EM POLIESTE R POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA NAS CORES VERDE OU BRANCA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INCLUSIVE POSTE E ACESSÓRIOS.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: $0,9*2$

Total em M:

1,8000

8.7 - PORTÃO DE ABRIR EM GRADIL NYLOFOR 3D, PINTADO NAS CORES VERDE OU BRANCO OU AZUL, BELGO OU SIMILAR, INCLUSIVE FERRAGENS E ACESSÓRIOS

Justificativa: Portão de abrir.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: $1*2$

Total em M2:

2,0000

8.8 - PORTÃO EM GRADIL BELGO NYLOFOR 3D, DE CORRER, SOLDADO EM QUADRO DE TUBO GALV. 2" COM CANTONEIRA 3/4", MONTANTES EM TUBO GALVANIZADO 4", INCLUSIVE FERROLHO E RODÍZIOS

Justificativa: Portão de correr.

Item com memorial calculado a partir de fórmula!

Quantitativo a partir da fórmula: $7*2$

Total em M2:

14,0000

Assinatura

THALES MARTINS DE OLIVEIRA GOMES

Engenheiro(a) Civil

CREA 1376276

ART: 10059547-7