



# Memória de Cálculo

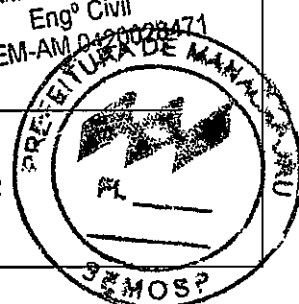


**SEMOSP**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



*Raimundo Nonato de O. Torres*  
Raimundo Nonato de O. Torres  
Engº Civil  
CREM-AM 0420028471

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANACAPURU – PMM  
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos –SEMOSP  
Endereço: Boulevard Pedro Rates de Oliveira nº 443 - Centro – CEP 69.400-282  
EMAIL: semospmpu@hotmail.com  
CNPJ: 04.274.064/0001-31



**CAIXA** PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO  
PAVIMENTAÇÃO

Nº SICONV 157/595/2022 Nº OPERAÇÃO 0

PROPRONTE/TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANACAPURU

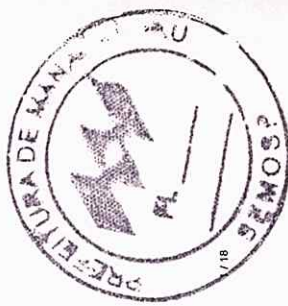
Nº OPERAÇÃO 0

PROPRONTE/TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANACAPURU

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
F	1.0	PAVIMENTAÇÃO			
F	Nível 1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	6,00	A administração da obra, será em 6 meses de obra
F	Nível 1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	6,00	A administração da obra, será em 6 meses de obra
F	Nível 1.1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	6,00	A administração da obra, será em 6 meses de obra
F	Nível 2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	Conforme tabela em anexo de mobilização de equipamentos.
F	Nível 2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PESADOS E LEVES	UN	1,00	Conforme tabela em anexo de mobilização de equipamentos.
F	Nível 2.1.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PESADOS E LEVES	UN	1,00	Conforme tabela em anexo de mobilização de equipamentos.
F	Nível 2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PESADOS E LEVES	UN	1,00	Conforme tabela em anexo de desmobilização de equipamentos.
F	Nível 2.2.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PESADOS E LEVES	UN	1,00	Conforme tabela em anexo de desmobilização de equipamentos.
F	Nível 2.2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PESADOS E LEVES	UN	1,00	Conforme tabela em anexo de desmobilização de equipamentos.
F	Nível 3	SERVIÇOS PRELIMINARES			
F	Nível 3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	M2	4,50	Altura escolhida da placa: 1,50 m ; Comprimento escolhido 3 m = (3,00 m x 1,50 m) = 4,50 m <sup>2</sup>
F	Nível 3.2	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	145,20	Comprimento escolhido 20 m x largura escolhida 7,26 m = 145,20 m <sup>2</sup>
F	Nível 3.3	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. NÃO INCLUI MOBILIÁRIO. AF_04/2018	M2	6,00	Será executado uma Guarnita de 3,00m x 2,00m = 6,00m <sup>2</sup>
F	Nível 3.4	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. NÃO INCLUI MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2018	M2	9,00	Será executado um Escritório de 3,00m x 3,00m = 9,00m <sup>2</sup>
F	Nível 3.5	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. NÃO INCLUI MOBILIÁRIO. AF_04/2018	M2	12,00	Será executado um Depósito de 3,00m x 4,00m = 12,00m <sup>2</sup>
F	Nível 3.6	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. NÃO INCLUI MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2018	M2	12,00	Será executado um Refeitório de 3,00m x 4,00m = 12,00m <sup>2</sup>
F	Nível 3.7	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. NÃO INCLUI MOBILIÁRIO. AF_02/2018	M2	6,00	Será executado um Sanitário de 3,00m x 2,00m = 6,00 m <sup>2</sup>
F	Nível 3.8	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2018	UN	1,00	Será executado um Reservatório Elevado com Capacidade de 2.000 litros de água.
F	Nível 4	TRANSPORTE DE MATERIAIS			
F	Nível 4.1	TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIAIS	T	1.906,75	Conforme planilha de Resumo Transporte de Materiais Agregados em anexo
F	Nível 5	TERRAPLANAGEM			
F	Nível 5.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL UTILIZANDO MOTOCULTIVADOR, CATEGORIA UTILIZANDO TRATOR DE ESTERBAS DE 110 A 180HP COM LAMINA PESO OPERACIONAL - 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M2	9.697,10	Conforme memória de cálculo de Terraplanagem em anexo
F	Nível 5.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	5.738,18	Conforme memória de cálculo de Terraplanagem em anexo
F	Nível 5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> . EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,40	Conforme memória de cálculo de Terraplanagem em anexo
F	Nível 5.4	DEENAGEM PROFUNDA			
F	Nível 5.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	30.543,02	Conforme memória de cálculo de Escavação / Drenagem em anexo
F	Nível 5.6	EXECUÇÃO DE VALETA DE CONCRETO USINADO. MOLDOADO IN LOCO EM TRECHO RETO. 60 CM DE BASE X 15 CM DE ALTURA	M	27,39	Conforme memória de cálculo de Drenagem em anexo
F	Nível 5.7	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - ÁREA E BRITA COMERCIAIS	UN	19,57	Conforme memória de cálculo de Drenagem em anexo
F	Nível 5.8	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 01 - ÁREA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	Conforme memória de cálculo de Drenagem em anexo
F	Nível 5.9	BOCA DE BSTD D = 0,60 M - ESCONDISDADE 30° - ÁREA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	4,00	Conforme memória de cálculo de Drenagem em anexo
F	Nível 5.10	CAXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - ÁREA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	Conforme memória de cálculo de Drenagem em anexo
F	Nível 5.11	CAXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - ÁREA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	Conforme memória de cálculo de Drenagem em anexo

Nº	PRELIMINARES	UNIDADES	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Acupador de Eventos	1	147.812,50	147.812,50
2	TOTAL FINANC. POR PRENTE. PRELIMINARES	2	2.816,03	5.632,06
3	Adm. Administração Local	6,00	283,19	1.699,14
4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	1.000,00	1.000,00
5	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	1.000,00	1.000,00
6	PLACA DE OBRA E TAPUME	4,50	301,50	1.356,75
7	PLACA DE OBRA E TAPUME	145,20	1.000,00	145.200,00
8	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,00	1.000,00	6.000,00
9	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,00	1.000,00	9.000,00
10	SERVIÇOS PRELIMINARES	12,00	1.000,00	12.000,00
11	SERVIÇOS PRELIMINARES	12,00	1.000,00	12.000,00
12	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,00	1.000,00	6.000,00
13	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	301,50	301,50
14	TRANSPORTE DE MATERIAIS	672,48	283,75	190.800,00
15	TERRAPLANAGEM	3.390,00	3.501,44	11.889,17
16	TERRAPLANAGEM	2.075,49	2.488,84	5.164,00
17	TERRAPLANAGEM	11.052,000	132,58	1.463.000,00
18	ESCAVAÇÃO / DRENAGEM E TUBOS	14,89	12,50	186,12
19	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19,57	1,00	19,57
20	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	2,00	2,00	4,00
21	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	2,00	1,00	2,00
22	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	2,00	2,00	4,00

Raimundo Nonato de O. JOTTES  
CREM-AM 0420028.477





**CAIXA** PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Mentoria de Cálculo - OGU



APÊNDICE DO EMPREENDIMENTO  
PAVIMENTAÇÃO

Nº BICORV  
1572952022

Nº OPERAÇÃO  
D

PROPRIETÁRIO / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANACAPURU

Grav de Sítio  
PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO  
0

PROPRIETÁRIO / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANACAPURU

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Mentoria de Cálculo	FRONTES DE OBRAS	RAMAL DO CALADO 11	RAMAL DO CALADO 12	RAMAL DO CALADO 13	PROPRIETÁRIO / TOMADOR
F	Serviço 1.0.7.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_122016	M	24,51	Conforme planilha de cálculo de Drenagem em anexo	70R ESCAVACÃO / DRENAGEM E TUBOS		13,45	11,06	
F	Serviço 1.0.8.	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF_042016	M3	21,43	Conforme mentoria de cálculo de Drenagem em anexo	70R ESCAVACÃO / DRENAGEM E TUBOS		11,76	9,67	
F	Nível 2.1.7.	SUB-BASE E BASE								
F	Serviço 1.7.1.	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M2	6.524,06	Unidade Superficial de Camada Vegetal em Jazida, conforme planilha de Base e Sub-base	9.8A SUB-BASE E BASE	1.820,00	736,11	897,12	
F	Serviço 1.7.2.	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL NA CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERAS DE 110 A 180HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 1ST E P.A. CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	3.869,64	Conforme planilha de Sub-base e Base em anexo x dimensionamento da espessura	9.8A SUB-BASE E BASE	1.344,00	515,28	606,08	
F	Serviço 1.7.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 16 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMF ATÉ 30 KM (UNIDADES: MANACAPURU, AF_072020)	M3XKM	81.386,11	Conforme planilha de Sub-base e Base em anexo x dimensionamento x DMF =	9.8A SUB-BASE E BASE	21.359,00	22.294,17	6.180,07	9.650,67
F	Serviço 1.7.4.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVACÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_112019	M3	1.933,42	Conforme planilha de Sub-base e Base em anexo x Volume Base (0,20 m) =	9.8A SUB-BASE E BASE	672,00	700,20	257,64	333,49
F	Serviço 1.7.5.	PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVACÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_112019	M3	1.933,42	Conforme planilha de Sub-base e Base em anexo x Volume Base (0,20 m) =	9.8A SUB-BASE E BASE	672,00	700,20	257,64	333,49
F	Serviço 1.7.6.	ARGILA VERMELHA OU ARGILA AMARELA (RETRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	3.868,64	Volume de sub-base a base	9.8A SUB-BASE E BASE	1.344,00	1.400,58	515,28	606,08
F	Nível 2.1.8.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
F	Serviço 1.8.1.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-3C	M2	8.217,04	Conforme tabela de quantitativo de área de pavimentação em anexo.	10.0P PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	2.658,00	2.975,23	1.084,07	1.269,84
F	Serviço 1.8.2.	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30.	M2	8.217,04	Conforme tabela de quantitativo de área de pavimentação em anexo.	10.0P PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	2.658,00	2.975,23	1.084,07	1.269,84
F	Serviço 1.8.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMF ATÉ 30 KM (UNIDADES: MANACAPURU, AF_072020)	M3XKM	5.330,00	Conforme tabela de quantitativo de área de pavimentação em anexo. Área de cbq (m²) x Espessura (0,05 m) x DMF =	10.0P PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	1.842,12	1.919,67	705,28	831,09
F	Serviço 1.8.4.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	M3	410,85	Conforme tabela em anexo (cbq) em anexo, Área (m²) x Espessura (0,05) =	10.0P PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	142,80	148,01	54,75	64,49
F	Nível 2.1.9.	DRENAGEM SUPERFICIAL								
F	Serviço 1.9.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X16X300 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_062016	M	2.117,71	Conforme tabela de metragem e largura em anexo	11.0D DRENAGEM SUPERFICIAL	899,83	686,16	270,67	317,83
F	Serviço 1.9.2.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X16X300 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_062016	M	1.078,85	Conforme tabela de metragem e largura em anexo	11.0D DRENAGEM SUPERFICIAL	280,51	458,1	162,65	176,19
F	Serviço 1.9.3.	EXECUÇÃO DE SARJETADA DE CONCRETO FEITO EM BETONIEIRA, MOLDADELA EM LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_082016	M	2.117,71	Conforme tabela de metragem e largura em anexo	11.0D DRENAGEM SUPERFICIAL	899,83	686,16	270,67	317,83
F	Serviço 1.9.4.	EXECUÇÃO DE SARJETADA DE CONCRETO FEITO EM BETONIEIRA, MOLDADELA EM LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_082016	M	1.078,85	Conforme tabela de metragem e largura em anexo	11.0D DRENAGEM SUPERFICIAL	280,51	458,10	162,65	176,19
F	Nível 2.1.10.	PAVIMENTAÇÃO HORIZONTAL								
F	Serviço 1.10.1.	PINTURA DE SETAS E ZEBRÕES COM TINTA ACRÍLICA - ESPESURA DE 0,8 MM	M2	101,95	Conforme tabela de sinalização em anexo.	12.0S SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	20,61	40,19	20,22	20,62
F	Nível 2.1.11.	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
F	Serviço 1.11.1.	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 450X300, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (1 PLACA)	UN	1,00	CONFORME PLANILHA DE SINALIZAÇÃO EM ANEXO	13.0S SINALIZAÇÃO VERTICAL		1		



Manacapuru, 21 de Junho de 2022  
 Raimunda Nóbrega de Oliveira  
 SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO  
 CREA-AM 042002847  
 21/6

**CAIXA** PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO  
PAVIMENTAÇÃO

Nº SICIV  
637556222

Nº OPERAÇÃO

PROPRIETÁRIO/TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAPURU

Classe de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO

PROPRIETÁRIO/TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL C

Nº	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Margem de Cálculo
F	1.11.2.	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 40X20CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (2 PLACAS)	UN	3,00	CONFORME PLANILHA DE SINALIZAÇÃO EM ANEXO
F	1.11.3.	PLACA DE TRANSITO SINALIZAÇÃO VERTICAL, CHAPA Nº 19, SEMI-REFLEXIVA, TIPO R-01 PADRÃO OBRIGATORIA, FORMA OCTOGONAL.	UN	6,00	CONFORME PLANILHA DE SINALIZAÇÃO EM ANEXOS
F	1.11.4.	PLACA DE TRANSITO SINALIZAÇÃO VERTICAL, CHAPA Nº 19, SEMI-REFLEXIVA, PLACA DE ADVERTENCIA (FORMA LOCOMOTIVA) COM 30X30CM INCLUIDO TUBO APO GALVANIZADO COM COSTURAS ABR.	UN	2,00	CONFORME PLANILHA DE SINALIZAÇÃO EM ANEXO

Responsável Técnico  
Nome: DENIS BOTELHO  
CRECAU: 11475-DIAM  
ART/RRT: AM

Denis Botelho  
Engº Civil  
CREA/AM 18475-DIAM

MACAPURU/AM  
Local  
Insc-Form. 25 de Julho de 2023  
Data

Nº	Assunção de	Frontes de Obra
13.51	Agulador de Eventos	SINALIZAÇÃO VERTICAL
13.51	Eventos	SINALIZAÇÃO VERTICAL
13.51	Eventos	SINALIZAÇÃO VERTICAL

Responsável Técnico  
Nome: DENIS BOTELHO  
CRECAU: 11475-DIAM  
ART/RRT: AM

Denis Botelho  
Engº Civil  
CREA/AM 18475-DIAM

Comando Normato de O. Torres  
Engº Civil  
CREM-AM 0420028471

