



# AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

## ANEXO XVIII – MEMORIAL DE CÁLCULO

[www.cosama.am.gov.br](http://www.cosama.am.gov.br)  
[youtube.com/cosama.am](https://www.youtube.com/cosama.am)  
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)  
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: [licitacao@cosama.am.gov.br](mailto:licitacao@cosama.am.gov.br)  
Fone: (92) 4009 – 1664.  
Rua General Miranda Reis, 05 –  
Adrianópolis –  
Conj. Celetramazon  
Manaus - AM CEP: 69057-320



## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Orçamento : 8617 - 1/2025  
 Data orçamento : 25/11/2025  
 Descrição : PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS, COM URBANIZAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA, NO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI/AM  
 Versão : ADMINISTRAÇÃO DA OBRA  
 Bem público : SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
 Endereço : Município de Manaquiri  
 Município(s) : Manaquiri  
 Dimensão : 1,000 UN  
 Data Base : 01/09/2025 (Com desoneração)  
 Órgão Solicitante : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
 Órgão Elaborador : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA

### 01 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

01.00.00.001 - CPU57222 - GEÓLOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - MES

Atividade	A	B	Equação	Total
CONSIDERANDO QUE O GEÓLOGO IRÁ ACOMPANHAR TODOS OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DO POÇO POR MEIO PERÍODO DE 4 MESES	4,000000	0,500000	A*B	2,00
				2,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.002 - 93572 - ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - MES

Atividade	A	Equação	Total
CONSIDERANDO A EXECUÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS CIVIS, PARA O PERÍODO DE 4 MESES DE OBRA	4,000000	A	4,00
			4,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.003 - 93565 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - MES

Atividade	A	B	Equação	Total
ACOMPANHAMENTO DA OBRA POR ENGENHEIRO CIVIL NO 2º E 3º MÊS DE OBRA PELO PERÍODO DE 4H DIÁRIAS, PARA ACOMPANHAMENTO PRINCIPALMENTE DO ASSENTAMENTO DA ADUTORA E DAS OBRAS CIVIS DE CASA DE PROTEÇÃO E URBANIZAÇÃO. DEMAIS MESES QUE TIVEREM SERVIÇOS CIVIS, SERÁ ACOMPANHADO IN LOCO PELO ENCARREGADO DE OBRAS COM APOIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	2,000000	0,500000	A*B	1,00
				1,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Orçamento : 8617 - 2/2025  
 Data orçamento : 25/11/2025  
 Descrição : PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS, COM URBANIZAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA, NO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI/AM  
 Versão : SERVIÇOS PRELIMINARES  
 Bem público : SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
 Endereço : Município de Manaquiri  
 Município(s) : Manaquiri  
 Dimensão : 1,000 UN  
 Data Base : 01/09/2025 (Com desoneração)  
 Órgão Solicitante : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
 Órgão Elaborador : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA

### 01 - SERVIÇOS PRELIMINARES

01.00.00.001 - 103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
CONSIDERANDO UMA PLACA DE OBRA PADRÃO COSAMA NAS DIMENSÕES DE 3,00 X 2,00 METROS, INSTALADA NO TERRENO DA PERFURAÇÃO DO POÇO TUBULAR	3,000000	2,000000	A*B	6,00
				6,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.002 - 98459 - TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF\_03/2024 - M2

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONSIDERANDO O PERÍMETRO TOTAL DO TERRENO ONDE SERÁ INSTALADO O PT-10 E A CASA DE PROTEÇÃO, NAS DIMENSÕES DE 10X30 METROS, E CONSIDERANDO A ALTURA DO TAPUME DE 2,20 METROS	10,000000	30,000000	2,200000	$2*(A+B)*C$	176,00
CONSIDERANDO O PERÍMETRO TOTAL DO TERRENO ONDE SERÁ INSTALADO O PT-11 E A CASA DE PROTEÇÃO, NAS DIMENSÕES DE 10X30 METROS, E CONSIDERANDO A ALTURA DO TAPUME DE 2,20 METROS	17,000000	25,000000	2,200000	$2*(A+B)*C$	184,80
					360,80

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.003 - 97637 - REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023 - M2

Atividade	A	Equação	Total
CONSIDERANDO A QUANTIDADE TOTAL DE TAPUME INSTALADO	360,800000	A	360,80
			360,80

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Orçamento : 8617 - 3/2025  
 Data orçamento : 25/11/2025  
 Descrição : PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS, COM URBANIZAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA, NO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI/AM  
 Versão : POÇO TUBULAR PROFUNDO, DIÂMETRO 8"  
 Bem público : SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
 Endereço : Município de Manaquiri  
 Município(s) : Manaquiri  
 Dimensão : 1,000 UN  
 Data Base : 01/09/2025 (Com desoneração)  
 Órgão Solicitante : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
 Órgão Elaborador : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
 Observação da : PT-10  
 Versão

### 01 - PERFURAÇÃO DO POÇO

01.00.00.001 - CPU57349 - PERFURACAO DIAMETRO DE 17 1/2 POL - UNIDADE ROTATIVA POCO 150M < 250M - M

Atividade	A	Equação	Total
NECESSIDADE DE PERFURAÇÃO TOTAL DE 150 METROS, CONFORME RELATÓRIO TÉCNICO ELABORADO POR GEÓLOGO DA COMPANHIA	150,000000	A	150,00
			150,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 02 - INFRAESTRUTURA

02.00.00.001 - CPU57226 - Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado reforçado, diâmetro de 8" (200 mm) - M

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONSIDERANDO A PROFUNDIDADE TOTAL DO POÇO DE 150 METROS, A RECOMENDAÇÃO DO GEÓLOGO DE INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO A 2/3 DE SUA PROFUNDIDADE TOTAL	150,000000	2,000000	3,000000	A*(B/C)	100,00
					100,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.002 - CPU57228 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PRÉ-FILTRO SELECIONADO, GRANULOMETRIA DE 1 A 3 MM PARA POÇOS TUBULARES COM REVESTIMENTO EM PVC GEOMECÂNICO - M3

Atividade	A	B	C	D	Equação	Total
CONSIDERANDO A PROFUNDIDADE TOTAL DO POÇO DE 150 METROS, A RECOMENDAÇÃO DO GEÓLOGO É DE EXECUTAR UM PRÉ-FILTRO DE 2MM NA PAREDE DO LOCAL PERFURADO, SENDO QUE A PERFURAÇÃO TEVE 16"	150,000000	0,002000	3,140000	0,400000	A*B*C*D	0,38
						0,38

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.003 - CPU57230 - Cimentação Anelar Poço de 100 a 300m - M

Atividade	A	Equação	Total
A RECOMENDAÇÃO DO GEÓLOGO É REALIZAR A CIMENTAÇÃO ANELAR EM 30 METROS DE PROFUNDIDADE, A CONTAR DO PERFIL 0,00 METROS	30,000000	A	30,00
			30,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.004 - CPU57232 - Filtro PVC geomecânico nervurado tipo reforçado para poço profundo, diâmetro de 8" (200 mm) - M

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONSIDERANDO A PROFUNDIDADE TOTAL DO POÇO DE 150 METROS, A RECOMENDAÇÃO DO GEÓLOGO DE INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO A 1/3 DE SUA PROFUNDIDADE TOTAL	150,000000	1,000000	3,000000	A*(B/C)	50,00
					50,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

02.00.00.005 - 102486 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF\_05/2021 - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONCRETAGEM PARA ISOLAMENTO EXTERNO DO POÇO COM DIMENSÕES DE 1,00 X 1,00 X 0,20 METROS	1,000000	1,000000	0,200000	A*B*C	0,20
					0,20

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.006 - 103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022 - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONCRETAGEM PARA ISOLAMENTO EXTERNO DO POÇO COM DIMENSÕES DE 1,00 X 1,00 X 0,20 METROS	1,000000	1,000000	0,200000	A*B*C	0,20
					0,20

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 03 - DESENVOLVIMENTO

03.00.00.001 - CPU57234 - LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR DE AR PARA POCOS TUBULARES COM REVESTIMENTO EM PVC - H

Atividade	A	Equação	Total
PERÍODO DE 24 HORAS PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO POÇO	24,000000	A	24,00
			24,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

03.00.00.002 - CPU57236 - Ensaio de vazão escalonado para poço profundo - H

Atividade	A	Equação	Total
PERÍODO DE 24 HORAS PARA ENSAIO DE VAZÃO ESCALONADO DO POÇO	24,000000	A	24,00
			24,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 04 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

04.00.00.001 - CPU57238 - DESINFECÇÃO COM HIPOCLORITO DE CÁLCIO PARA POÇOS TUBULARES COM REVESTIMENTO EM PVC - UN

Atividade	A	Equação	Total
DESENFECÇÃO DO POÇO	1,000000	A	1,00
			1,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

04.00.00.002 - CPU57240 - Análise físico-química e bacteriológica da água para poço profundo - CJ

Atividade	A	Equação	Total
UMA ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA	1,000000	A	1,00
			1,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 05 - TUBULAÇÕES

05.00.00.001 - CPU57242 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBO EDUTOR PVC GEOMECÂNICO COM ROSCA, DN 4" - M

Atividade	A	Equação	Total
CONSIDERANDO QUE A PROFUNDIDADE DO CONJUNTO MOTOR BOMBA SERÁ DE 100 METROS, ASSIM O COMPRIMENTO TOTAL DE TUBO EDUTOR SERÁ DE 100 METROS	100,000000	A	100,00
			100,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.002 - CPU57248 - Fornecimento e instalação de pressostato 0 a 10 kgf/cm2 - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE DE PRESSOSTATO INSTALADO EM BARRILETE	1,000000	A	1,00

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

	1,00
--	------

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.003 - CPU57255 - Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 3" - UN

Atividade	A	Equação	Total
4 UNIDADES DE CURVAS INSTALADAS EM BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO E EXTRAVASOR	4,000000	A	4,00
			4,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.004 - CPU57256 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO FERRO GALVANIZADO 3" - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE TOTAL DE 6,71 METROS	8,830000	A	8,83
			8,83

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.005 - CPU57257 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO DN 3", VAZÃO MÁXIMA DE 80 M3/H - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE DE HIDRÔMETRO INSTALADO EM BARRILETE	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.006 - 99633 - VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE DE VÁLVULA DE RETENÇÃO INSTALADO EM BARRILETE	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.007 - CPU57259 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO GAVETA ROSCA BRONZE 3" - UN

Atividade	A	Equação	Total
2 UNIDADES DE REGISTROS DE GAVETA INSTALADOS EM BARRILETE DE ALIMENTAÇÃO E EXTRAVASOR	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.008 - 99262 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF\_12/2020 - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE, CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.009 - 89512 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022 - M

Atividade	A	Equação	Total
3,64 METROS, CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,640000	A	3,64
			3,64

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## 06 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E HIDROMECÂNICA

06.00.00.001 - 91939 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	2,000000	A	2,00
			2,00

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.002 - 97892 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF\_12/2020 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	5,000000	A	5,00
			5,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.003 - CPU57323 - CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM<sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	18,000000	A	18,00
			18,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.004 - CPU57287 - CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 35MM<sup>2</sup> PARA CIRCUITO DE FORÇA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	128,000000	A	128,00
			128,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.005 - 91854 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	20,000000	A	20,00
			20,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.006 - 97667 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	12,000000	A	12,00
			12,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.007 - 97669 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	29,000000	A	29,00
			29,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.008 - 95728 - ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2022 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	13,000000	A	13,00
			13,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.009 - CPU57325 - CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	8,000000	A	8,00
			8,00

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.010 - CPU57327 - LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	16,000000	A	16,00
			16,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.011 - CPU57289 - INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA VARIAÇÃO DE VELOCIDADE EM MOTORES, POTÊNCIA DE 25 CV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.012 - CPU57291 - Fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	3,000000	A	3,00
			3,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.013 - CPU57293 - SISTEMA ALARME-BOTÃO DE EMERGÊNCIA COM TRAVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.014 - CPU57294 - Sinaleiro monobloco LED 110/220V - fornecimento e instalação - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.015 - CPU57295 - BOTOEIRA "LIGA-DESLIGA" PARA INSTALAÇÃO EM PORTA DE QUADRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.016 - 91924 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	30,000000	A	30,00
			30,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.017 - CPU57296 - LUMINARIA TUBULAR DE LED COMPLETA BIVOLT 18W 60CM BRANCOFRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.018 - CPU57458 - Poste de concreto duplo T (DT) 6/150 - fornecimento e assentamento - UN

Atividade	A	Equação	Total

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.019 - CPU57459 - LUMINÁRIA REFLETOR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 200 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	4,000000	A	4,00
			4,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.020 - 92988 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	15,100000	A	15,10
			15,10

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.021 - 96985 - HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	7,000000	A	7,00
			7,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.022 - 98111 - CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF\_12/2020 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	7,000000	A	7,00
			7,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.023 - CPU57298 - SUBESTAÇÃO ÁEREA COMPLETA 45 KVA/13.800-380/220V, INCLUSIVE QUADRO DE MEDIÇÃO, PROTEÇÃO GERAL, POSTES, CRUZETAS, TRANSFORMADOR, LIGAÇÃO E MURETA - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.024 - 91953 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.025 - 92000 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.026 - 92001 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.027 - CPU57308 - Disjuntor tripolar 100 A, com caixa moldada, corrente interrupção 20KA - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.028 - CPU57311 - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.029 - CPU57306 - DISPOSITIVO DPS 40KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	12,000000	A	12,00
			12,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.030 - 93662 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.031 - 93653 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	4,000000	A	4,00
			4,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.032 - 93655 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.033 - CPU57313 - Quadro / Painele em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege, sem disjuntores, com barramentos, isolador, parafusos, conector, espelho e montagem - 1400x800x300mm - fornecimento e instalação - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.034 - CPU57315 - Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - fornecimento e instalação - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.035 - 91926 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - M

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	111,100000	A	111,10
			111,10

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.036 - 91928 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	23,840000	A	23,84
			23,84

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.037 - CPU57317 - CABO FLEXÍVEL EPR/XLPE (90°C), 0,6/1 KV, 95 MM<sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	113,160000	A	113,16
			113,16

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.038 - CPU57344 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTOR-BOMBA SUBMERSA 25 CV 220/380V, TENSÃO NOMINAL 220V TRIFÁSICA - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE PARA POÇO PROFUNDO	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Orçamento : 8617 - 4/2025  
 Data orçamento : 29/10/2025  
 Descrição : PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS, COM URBANIZAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA, NO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI/AM  
 Versão : ADUTORA DE ÁGUA TRATADA  
 Bem público : SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
 Endereço : Município de Manaquiri  
 Município(s) : Manaquiri  
 Dimensão : 326,070 M  
 Data Base : 01/09/2025 (Com desoneração)  
 Órgão Solicitante : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
 Órgão Elaborador : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA

### 01 - DEMOLIÇÕES

01.00.00.001 - 97636 - DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
CONSIDERANDO O COMPRIMENTO TOTAL DAS ADUTORAS DOS POÇOS PT-10 E PT-11, COM LARGURA DE ESCAVAÇÃO DE 60 CM, CONFORME PROJETO DE ADUTORA DE ÁGUA TRATADA, PRANCHA 01/01	326,070000	0,600000	A*B	195,64
				195,64

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.002 - 100982 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M<sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
VOLUME TOTAL DE DEMOLIÇÃO, CONSIDERANDO ÁREA TOTAL DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO, 7 CM DE ESPESSURA DO PAVIMENTO E O EMPOLAMENTO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	195,640000	0,070000	1,300000	A*B*C	17,80
					17,80

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.003 - 95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 - M3\*KM

Atividade	A	B	Equação	Total
CONSIDERANDO O VOLUME TOTAL DA CARGA, MANOBRA E DESCARGA DO ENTULHO, COM A DISTÂNCIA TOTAL DE 0,61 KM PARA ATÉ O BOTA-FORA	17,800000	7,120000	A*B	126,74
				126,74

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.004 - CPU57264 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONSIDERANDO O VOLUME TOTAL DA CARGA, MANOBRA E DESCARGA DO ENTULHO	17,800000	A	17,80
			17,80

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 02 - MOVIMENTO DE TERRA

02.00.00.001 - 90105 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_09/2024 - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONSIDERANDO O COMPRIMENTO TOTAL ONDE SERÁ ASSENTADA A ADUTORA, COM LARGURA DE DEMOLIÇÃO DE 60 CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 1,00 METRO, CONFORME PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, PRANCHA 01/01	326,070000	0,600000	1,000000	A*B*C	195,64
					195,64

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

02.00.00.002 - CPU56903 - LASTRO DE AREIA COM PREPARO DE FUNDO DE VALA, LANÇAMENTO MANUAL - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONSIDERANDO O COMPRIMENTO TOTAL ONDE SERÁ ASSENTADA A ADUTORA, COM LARGURA DE DEMOLIÇÃO DE 60 CM E ESPESSURA DE 10 CM, CONFORME PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, PRANCHA 01/01	326,070000	0,600000	0,100000	A*B*C	19,56
					19,56

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.003 - 93378 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023 - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CÁLCULO= ÁREA TOTAL DE ESCAVAÇÃO - LASTRO DE AREIA - VOLUME DA TUBULAÇÃO	195,640000	19,560000	1,850000	A-B-C	174,23
					174,23

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.004 - 100978 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CÁLCULO= (ÁREA TOTAL DE ESCAVAÇÃO - REATERRO) X EMPOLAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	195,640000	174,230000	1,100000	(A-B)*C	23,55
					23,55

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.005 - 95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 - M3\*KM

Atividade	A	B	Equação	Total
VOLUME TOTAL DE CARGA, CONSIDERANDO A DISTÂNCIA TOTAL DE 0,61 KM ATÉ O BOTA-FORA	23,550000	7,120000	A*B	167,68
				167,68

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.006 - CPU56902 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA - M3

Atividade	A	Equação	Total
VOLUME TOTAL DE CARGA	23,550000	A	23,55
			23,55

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 03 - ADUTORA DE ÁGUA TRATADA

03.00.00.001 - CPU57346 - ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF\_05/2024 - M

Atividade	A	Equação	Total
COMPRIMENTO TOTAL DE 315,97 METROS, CONFORME PROJETO DE ADUTORA	326,070000	A	326,07
			326,07

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

03.00.00.002 - CPU57265 - ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO) - UN

Atividade	A	Equação	Total
TOTAL DE 1 UNIDADE DE CURVA DE 75 MM	1,000000	A	1,00
			1,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

03.00.00.003 - CPU57268 - ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO) - UN

Atividade	A	Equação	Total
TOTAL DE 1 UNIDADE DE TÊ DE 75 MM	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

03.00.00.004 - CPU57267 - ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO) - UN

Atividade	A	Equação	Total
TOTAL DE 2 REDUÇÕES, CONFORME PROJETO DE ADUTORA	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

03.00.00.005 - CPU57272 - Fornecimento e assentamento de registro de gaveta em ferro fundido, com bolsas para tubo de pvc pba, cunha de borracha, cabeçote, pn 10, tipo "euro 24", diam. = 50mm - UN

Atividade	A	Equação	Total
TOTAL DE 2 UNIDADES, CONFORME PROJETO DE ADUTORA	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

03.00.00.006 - CPU57468 - ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO) - UN

Atividade	A	Equação	Total
TOTAL DE 2 UNIDADES, CONFORME PROJETO	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## 04 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE

04.00.00.001 - CPU57460 - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PRÉ MISTURADO A FRIO (USINAGEM PRÓPRIA), PARA FECHAMENTO DE VALAS - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONSIDERANDO O COMPRIMENTO TOTAL COM A LARGURA DE 60 CM	236,070000	0,600000	0,070000	A*B*C	9,91
					9,91

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Orçamento : 8617 - 5/2025  
 Data orçamento : 25/11/2025  
 Descrição : PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS, COM URBANIZAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA, NO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI/AM  
 Versão : URBANIZAÇÃO  
 Bem público : SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
 Endereço : Município de Manaquiri  
 Município(s) : Manaquiri  
 Dimensão : 725,000 M2  
 Data Base : 01/09/2025 (Com desoneração)  
 Órgão Solicitante : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
 Órgão Elaborador : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
 Observação da : PT-10  
 Versão

### 01 - URBANIZAÇÃO

01.00.00.001 - 98522 - ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF\_05/2018 - M

Atividade	A	B	Equação	Total
TERRENO PT-10: EXECUÇÃO DE ALAMBRADO EM TODO O PERÍMETRO DO TERRENO DE DIMENSÕES DE 10 X 30 METROS	10,000000	30,000000	$2*(A+B)$	80,00
TERRENO PT-11: EXECUÇÃO DE ALAMBRADO EM TODO O PERÍMETRO DO TERRENO DE DIMENSÕES DE 17 X 25 METROS	17,000000	25,000000	$2*(A+B)$	84,00
				164,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.002 - 100701 - PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF\_12/2019 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
TERRENO PT-10: ÁREA DA PORTA DE FERRO DE DIMENSÕES 1,00 X 2,10 METROS, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/06	1,000000	2,500000	$A*B$	2,50
TERRENO PT-11: ÁREA DA PORTA DE FERRO DE DIMENSÕES 1,00 X 2,10 METROS, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/06	1,000000	2,500000	$A*B$	2,50
				5,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.003 - 102491 - PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF\_05/2021 - M2

Atividade	A	Equação	Total
TERRENO PT-10: ÁREA TOTAL DE CALÇAMENTO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 03/06	36,100000	A	36,10
TERRENO PT-11: ÁREA TOTAL DE CALÇAMENTO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 06/06	31,100000	A	31,10
			67,20

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.004 - 88485 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023 - M2

Atividade	A	B	C	Equação	Total
TERRENO PT-10: PINTURA DE MURETA DO MOURÃO, COM 80 METROS DE COMPRIMENTO, POR 0,40 METROS DE ALTURA E LARGURA DE 0,10 METROS	80,000000	0,400000	0,100000	$A*(2*B+C)$	72,00
TERRENO PT-11: PINTURA DE MURETA DO MOURÃO, COM 84 METROS DE COMPRIMENTO, POR 0,40 METROS DE ALTURA E LARGURA DE 0,10 METROS	84,000000	0,400000	0,100000	$A*(2*B+C)$	75,60
					147,60

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.005 - 96130 - APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF\_03/2024 - M2

Atividade	A	B	C	Equação	Total
TERRENO PT-10: PINTURA DE MURETA DO MOURÃO, COM 80 METROS DE COMPRIMENTO, POR 0,40 METROS DE ALTURA E LARGURA DE 0,10 METROS	80,000000	0,400000	0,100000	$A*(2*B+C)$	72,00

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

TERRENO PT-11: PINTURA DE MURETA DO MOURÃO, COM 84 METROS DE COMPRIMENTO, POR 0,40 METROS DE ALTURA E LARGURA DE 0,10 METROS	84,000000	0,400000	0,100000	A*(2*B+C)	75,60
					147,60

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

01.00.00.006 - 104641 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023 - M2

Atividade	A	B	C	Equação	Total
TERRENO PT-10: PINTURA DE MURETA DO MOURÃO, COM 80 METROS DE COMPRIMENTO, POR 0,40 METROS DE ALTURA E LARGURA DE 0,10 METROS	80,000000	0,400000	0,100000	A*(2*B+C)	72,00
TERRENO PT-11: PINTURA DE MURETA DO MOURÃO, COM 84 METROS DE COMPRIMENTO, POR 0,40 METROS DE ALTURA E LARGURA DE 0,10 METROS	84,000000	0,400000	0,100000	A*(2*B+C)	75,60
					147,60

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

01.00.00.007 - CPU57190 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO - M3

Atividade	A	B	Equação	Total
TERRENO PT-10: CONSIDERANDO A ÁREA DESCRITA PARA CALÇAMENTO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 03/06	36,100000	0,150000	A*B	5,42
TERRENO PT-11: CONSIDERANDO A ÁREA DESCRITA PARA CALÇAMENTO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 03/06	31,100000	0,150000	A*B	4,67
				10,09

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

01.00.00.008 - 98504 - PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF\_07/2024 - M2

Atividade	A	B	C	D	Equação	Total
TERRENO PT-10: GRAMA NA ÁREA PERMEÁVEL DO TERRENO, CONSIDERANDO A ÁREA TOTAL MENOS A ÁREA CONSTRUÍDA	300,000000	6,600000	36,100000	4,000000	A-B-C-D	253,30
TERRENO PT-10: GRAMA NA ÁREA PERMEÁVEL DO TERRENO, CONSIDERANDO A ÁREA TOTAL MENOS A ÁREA CONSTRUÍDA	425,000000	6,600000	31,100000	4,000000	A-B-C-D	383,30
						636,60

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Orçamento : 8617 - 6/2025  
Data orçamento : 30/10/2025  
Descrição : PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS, COM URBANIZAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA, NO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI/AM  
Versão : CASA DE PROTEÇÃO  
Bem público : SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
Endereço : Município de Manaquiri  
Município(s) : Manaquiri  
Dimensão : 7,840 M2  
Data Base : 01/09/2025 (Com desoneração)  
Órgão Solicitante : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
Órgão Elaborador : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA

### 01 - INFRAESTRUTURA

01.00.00.001 - 96523 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_01/2024 - M3

Atividade	A	B	C	D	Equação	Total
ESCAVAÇÃO DE 2SAPATAS, COM DIMENSÕES 55 X 70 X 150 CM, CONSIDERANDO 10 CM DE CADA LADO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS E 5 CM DE FUNDO PARA INSERÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO	2,000000	0,900000	0,750000	1,550000	A*B*C*D	2,09
ESCAVAÇÃO DE 2 SAPATAS, COM DIMENSÕES 55 X 70 X 150 CM, CONSIDERANDO 10 CM DE CADA LADO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS E 5 CM DE FUNDO PARA INSERÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO	2,000000	0,900000	0,700000	1,550000	A*B*C*D	1,95
						4,04

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.002 - 96529 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF\_01/2024 - M2

Atividade	A	Equação	Total
FORMA DA SAPATA, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	6,430000	A	6,43
			6,43

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.003 - 96619 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_01/2024 - M2

Atividade	A	B	C	Equação	Total
LASTRO DE CONCRETO PARA ISOLAMENTO DAS 2 SAPATAS COM O SOLO, NAS DIMENSÕES DE 70 X 50 CM	2,000000	0,500000	0,700000	A*B*C	0,70
LASTRO DE CONCRETO PARA ISOLAMENTO DAS 2 SAPATAS COM O SOLO, NAS DIMENSÕES DE 70 X 55 CM	2,000000	0,550000	0,700000	A*B*C	0,77
LASTRO DE CONCRETO PARA ISOLAMENTO DAS VIGAS BALDRAMES COM O SOLO, NAS DIMENSÕES DE 946 X 14 CM	1,000000	9,460000	0,140000	A*B*C	1,32
					2,79

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.004 - CPU57334 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA SAPATA, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	14,600000	A	14,60
			14,60

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.005 - CPU57337 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA SAPATA, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	20,900000	A	20,90
			20,90

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

01.00.00.006 - CPU57338 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA SAPATA, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	7,600000	A	7,60
			7,60

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.007 - 96556 - CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_01/2024 - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONCRETAGEM DAS SAPATAS, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	0,540000	A	0,54
			0,54

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.008 - 96527 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_01/2024 - M3

Atividade	A	B	C	D	Equação	Total
ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME, CONFORME PLANTA DE LOCAÇÃO EM PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	1,000000	9,460000	0,340000	0,350000	A*B*C*D	1,13
						1,13

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.009 - 96530 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF\_01/2024 - M2

Atividade	A	Equação	Total
FORMA DA VIGA BALDRAME, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	5,700000	A	5,70
			5,70

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.010 - CPU57339 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA VIGA BALDRAME, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	16,900000	A	16,90
			16,90

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.011 - CPU57340 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA VIGA BALDRAME, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	6,900000	A	6,90
			6,90

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.012 - 96555 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_01/2024 - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONCRETAGEM DA VIGA BALDRAME, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	0,320000	A	0,32
			0,32

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

01.00.00.013 - 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023 - M2

Atividade	A	B	C	D	Equação	Total
IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME, CONSIDERANDO IMPERMEABILIZAÇÃO NAS LATERAIS E NA SUPERFÍCIE SUPERIOR, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	1,000000	9,460000	0,140000	0,300000	$A*B*(C+2*D)$	7,00
						7,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.014 - 104737 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF\_08/2023 - M3

Atividade	A	B	C	D	E	Equação	Total
VOLUME DE REATERRO= ESC. SAPATA + ESC. BALDRAME - LASTROS - CONCRETO SAPATAS - CONCRETO BALDRAMES	4,040000	1,130000	0,139500	0,540000	0,320000	$A+B-C-D-E$	4,17
							4,17

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.015 - 100978 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 - M3

Atividade	A	B	C	D	Equação	Total
CONSIDERANDO VOLUME DE BOTA-FORA IGUAL AO DE CONCRETAGEM, INCLUINDO O EMPOLAMENTO DE 1° CATEGORIA	0,139500	0,540000	0,320000	1,100000	$(A+B+C)*D$	1,10
						1,10

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.016 - 95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM ). AF\_07/2020 - M3\*KM

Atividade	A	B	Equação	Total
CONSIDERANDO VOLUME DE BOTA-FORA DE 1,10 M3 E A DISTÂNCIA DE TRANSPORTE DE 0,61 KM	1,100000	0,610000	$A*B$	0,67
				0,67

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.017 - CPU57286 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONSIDERANDO VOLUME DE BOTA-FORA DE 1,10 M3	1,100000	A	1,10
			1,10

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## 02 - SUPERESTRUTURA

02.00.00.001 - CPU57185 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES - M2

Atividade	A	Equação	Total
FORMA DE PILARES, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	8,800000	A	8,80
			8,80

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.002 - CPU57341 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DE PILARES, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	26,800000	A	26,80
			26,80

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

02.00.00.003 - CPU57342 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DE PILARES, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	12,400000	A	12,40
			12,40

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.004 - 103669 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONCRETAGEM DE PILARES, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	0,420000	A	0,42
			0,42

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.005 - CPU57186 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES - M2

Atividade	A	Equação	Total
FORMA DE VIGAS, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	5,700000	A	5,70
			5,70

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.006 - CPU57343 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DE VIGAS, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	17,500000	A	17,50
			17,50

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.007 - CPU57342 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 - KG

Atividade	A	Equação	Total
FORMA DE VIGAS, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	6,600000	A	6,60
			6,60

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.008 - 103682 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONCRETAGEM DE VIGAS, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	0,320000	A	0,32
			0,32

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## 03 - COBERTURA

03.00.00.001 - 92580 - TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 - M2

Atividade	A	Equação	Total
ÁREA TOTAL DE COBERTURA, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	7,410000	A	7,41
			7,41

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

03.00.00.002 - CPU57178 - TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO - M2

Atividade	A	Equação	Total
ÁREA TOTAL DE COBERTURA, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	7,410000	A	7,41
			7,41

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 04 - PAREDES E PAINEIS

04.00.00.001 - CPU57332 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
ÁREA TOTAL DE PAREDES, CONSIDERANDO PERÍMETRO DE 9,50 METROS PAREDES DE 3,00 METROS	9,500000	3,000000	A*B	28,50
				28,50

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

04.00.00.002 - 101162 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020 - M2

Atividade	A	B	C	Equação	Total
ÁREA TOTAL DE 2 COBOGÓS DE DIMENSÕES 0,60 X 1,20 METROS	0,600000	1,200000	2,000000	A*B*C	1,44
					1,44

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 05 - REVESTIMENTO

05.00.00.001 - 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
CHAPISCO APLICADO NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.002 - 87529 - MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
MASSA ÚNICA APLICADA NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 06 - PISOS

06.00.00.001 - 97087 - CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF\_09/2021 - M2

Atividade	A	Equação	Total
ÁREA DE PISO INTERNO DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	4,230000	A	4,23
			4,23

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.002 - 87373 - ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 - M3

Atividade	A	B	Equação	Total
ÁREA DE PISO INTERNO DA CASA DE PROTEÇÃO, COM CONTRAPISO DE 3 CM DE ESPESSURA CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	4,230000	0,030000	A*B	0,13
				0,13

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.003 - 102474 - CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021 - M3

Atividade	A	B	Equação	Total
ÁREA DE PISO INTERNO DA CASA DE PROTEÇÃO, CONSIDERANDO 10 CM DE PISO EM CONCRETO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	4,230000	0,100000	A*B	0,42
				0,42

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.004 - 103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022 - M3

Atividade	A	B	Equação	Total
VOLUME DE CONCRETO PARA O PISO	0,420000	A		0,42
				0,42

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 07 - ESQUADRIAS

07.00.00.001 - 91338 - PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
DIMENSÕES CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02.	0,900000	2,140000	A	0,90
				0,90

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 08 - PINTURA

08.00.00.001 - 88485 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
FUNDO SELADOR APLICADO NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

08.00.00.002 - 96130 - APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF\_03/2024 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
MASSA ACRÍLICA APLICADA NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

08.00.00.003 - 104641 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
PINTURA APLICADA NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Orçamento : 8617 - 7/2025  
 Data orçamento : 25/11/2025  
 Descrição : PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS, COM URBANIZAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA, NO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI/AM  
 Versão : POÇO TUBULAR PROFUNDO, DIÂMETRO 8"  
 Bem público : SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
 Endereço : Município de Manaquiri  
 Município(s) : Manaquiri  
 Dimensão : 1,000 UN  
 Data Base : 01/09/2025 (Com desoneração)  
 Órgão Solicitante : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
 Órgão Elaborador : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
 Observação da : PT-11  
 Versão

### 01 - PERFURAÇÃO DO POÇO

01.00.00.001 - CPU57349 - PERFURACAO DIAMETRO DE 17 1/2 POL - UNIDADE ROTATIVA POCO 150M < 250M - M

Atividade	A	Equação	Total
NECESSIDADE DE PERFURAÇÃO TOTAL DE 150 METROS, CONFORME RELATÓRIO TÉCNICO ELABORADO POR GEÓLOGO DA COMPANHIA	150,000000	A	150,00
			150,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 02 - INFRAESTRUTURA

02.00.00.001 - CPU57226 - Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico nervurado reforçado, diâmetro de 8" (200 mm) - M

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONSIDERANDO A PROFUNDIDADE TOTAL DO POÇO DE 150 METROS, A RECOMENDAÇÃO DO GEÓLOGO DE INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO A 2/3 DE SUA PROFUNDIDADE TOTAL	150,000000	2,000000	3,000000	A*(B/C)	100,00
					100,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.002 - CPU57228 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PRÉ-FILTRO SELECIONADO, GRANULOMETRIA DE 1 A 3 MM PARA POÇOS TUBULARES COM REVESTIMENTO EM PVC GEOMECÂNICO - M3

Atividade	A	B	C	D	Equação	Total
CONSIDERANDO A PROFUNDIDADE TOTAL DO POÇO DE 150 METROS, A RECOMENDAÇÃO DO GEÓLOGO É DE EXECUTAR UM PRÉ-FILTRO DE 2MM NA PAREDE DO LOCAL PERFURADO, SENDO QUE A PERFURAÇÃO TEVE 16"	150,000000	0,002000	3,140000	0,400000	A*B*C*D	0,38
						0,38

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.003 - CPU57230 - Cimentação Anelar Poço de 100 a 300m - M

Atividade	A	Equação	Total
A RECOMENDAÇÃO DO GEÓLOGO É REALIZAR A CIMENTAÇÃO ANELAR EM 30 METROS DE PROFUNDIDADE, A CONTAR DO PERFIL 0,00 METROS	30,000000	A	30,00
			30,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.004 - CPU57232 - Filtro PVC geomecânico nervurado tipo reforçado para poço profundo, diâmetro de 8" (200 mm) - M

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONSIDERANDO A PROFUNDIDADE TOTAL DO POÇO DE 150 METROS, A RECOMENDAÇÃO DO GEÓLOGO DE INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO A 1/3 DE SUA PROFUNDIDADE TOTAL	150,000000	1,000000	3,000000	A*(B/C)	50,00
					50,00

#### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

02.00.00.005 - 102486 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF\_05/2021 - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONCRETAGEM PARA ISOLAMENTO EXTERNO DO POÇO COM DIMENSÕES DE 1,00 X 1,00 X 0,20 METROS	1,000000	1,000000	0,200000	A*B*C	0,20
					0,20

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

02.00.00.006 - 103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022 - M3

Atividade	A	B	C	Equação	Total
CONCRETAGEM PARA ISOLAMENTO EXTERNO DO POÇO COM DIMENSÕES DE 1,00 X 1,00 X 0,20 METROS	1,000000	1,000000	0,200000	A*B*C	0,20
					0,20

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

### 03 - DESENVOLVIMENTO

03.00.00.001 - CPU57234 - LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR DE AR PARA POCOS TUBULARES COM REVESTIMENTO EM PVC - H

Atividade	A	Equação	Total
PERÍODO DE 24 HORAS PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO POÇO	24,000000	A	24,00
			24,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

03.00.00.002 - CPU57236 - Ensaio de vazão escalonado para poço profundo - H

Atividade	A	Equação	Total
PERÍODO DE 24 HORAS PARA ENSAIO DE VAZÃO ESCALONADO DO POÇO	24,000000	A	24,00
			24,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

### 04 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

04.00.00.001 - CPU57238 - DESINFECÇÃO COM HIPOCLORITO DE CÁLCIO PARA POÇOS TUBULARES COM REVESTIMENTO EM PVC - UN

Atividade	A	Equação	Total
DESENFECÇÃO DO POÇO	1,000000	A	1,00
			1,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

04.00.00.002 - CPU57240 - Análise físico-química e bacteriológica da água para poço profundo - CJ

Atividade	A	Equação	Total
UMA ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA	1,000000	A	1,00
			1,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

### 05 - TUBULAÇÕES

05.00.00.001 - CPU57242 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBO EDUTOR PVC GEOMECÂNICO COM ROSCA, DN 4" - M

Atividade	A	Equação	Total
CONSIDERANDO QUE A PROFUNDIDADE DO CONJUNTO MOTOR BOMBA SERÁ DE 100 METROS, ASSIM O COMPRIMENTO TOTAL DE TUBO EDUTOR SERÁ DE 100 METROS	100,000000	A	100,00
			100,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

05.00.00.002 - CPU57248 - Fornecimento e instalação de pressostato 0 a 10 kgf/cm2 - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE DE PRESSOSTATO INSTALADO EM BARRILETE	1,000000	A	1,00

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

	1,00
--	------

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

05.00.00.003 - CPU57255 - Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 3" - UN

Atividade	A	Equação	Total
4 UNIDADES DE CURVAS INSTALADAS EM BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO E EXTRAVASOR	4,000000	A	4,00
			4,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

05.00.00.004 - CPU57256 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO FERRO GALVANIZADO 3" - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE TOTAL DE 6,71 METROS	8,830000	A	8,83
			8,83

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

05.00.00.005 - CPU57257 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO DN 3", VAZÃO MÁXIMA DE 80 M3/H - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE DE HIDRÔMETRO INSTALADO EM BARRILETE	1,000000	A	1,00
			1,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

05.00.00.006 - 99633 - VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE DE VÁLVULA DE RETENÇÃO INSTALADO EM BARRILETE	1,000000	A	1,00
			1,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

05.00.00.007 - CPU57259 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO GAVETA ROSCA BRONZE 3" - UN

Atividade	A	Equação	Total
2 UNIDADES DE REGISTROS DE GAVETA INSTALADOS EM BARRILETE DE ALIMENTAÇÃO E EXTRAVASOR	1,000000	A	1,00
			1,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

05.00.00.008 - 99262 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF\_12/2020 - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE, CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	1,000000	A	1,00
			1,00

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**

05.00.00.009 - 89512 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022 - M

Atividade	A	Equação	Total
3,64 METROS, CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,640000	A	3,64
			3,64

**IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:**
**06 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E HIDROMECÂNICA**

06.00.00.001 - 91939 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	2,000000	A	2,00
			2,00

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.002 - 97892 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF\_12/2020 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	6,000000	A	6,00
			6,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.003 - CPU57323 - CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM<sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	18,000000	A	18,00
			18,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.004 - CPU57287 - CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 35MM<sup>2</sup> PARA CIRCUITO DE FORÇA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	128,000000	A	128,00
			128,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.005 - 91854 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	20,000000	A	20,00
			20,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.006 - 97667 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	13,000000	A	13,00
			13,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.007 - 97669 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	31,000000	A	31,00
			31,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.008 - 95728 - ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2022 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	13,000000	A	13,00
			13,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.009 - CPU57325 - CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	8,000000	A	8,00
			8,00

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.010 - CPU57327 - LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	16,000000	A	16,00
			16,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.011 - CPU57289 - INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA VARIAÇÃO DE VELOCIDADE EM MOTORES, POTÊNCIA DE 25 CV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.012 - CPU57291 - Fusível tipo NH 1 de 36 A até 250 A - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	3,000000	A	3,00
			3,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.013 - CPU57293 - SISTEMA ALARME-BOTÃO DE EMERGÊNCIA COM TRAVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.014 - CPU57294 - Sinaleiro monobloco LED 110/220V - fornecimento e instalação - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.015 - CPU57295 - BOTOEIRA "LIGA-DESLIGA" PARA INSTALAÇÃO EM PORTA DE QUADRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.016 - 91924 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	30,000000	A	30,00
			30,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.017 - CPU57296 - LUMINARIA TUBULAR DE LED COMPLETA BIVOLT 18W 60CM BRANCOFRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.018 - CPU57456 - Poste de concreto duplo T (DT) 6/150 - fornecimento e assentamento - UN

Atividade	A	Equação	Total

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.019 - CPU57455 - LUMINÁRIA REFLETOR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 200 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	4,000000	A	4,00
			4,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.020 - 92988 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	15,200000	A	15,20
			15,20

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.021 - 96985 - HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	7,000000	A	7,00
			7,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.022 - 98111 - CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF\_12/2020 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	7,000000	A	7,00
			7,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.023 - CPU57298 - SUBESTAÇÃO ÁEREA COMPLETA 45 KVA/13.800-380/220V, INCLUSIVE QUADRO DE MEDIÇÃO, PROTEÇÃO GERAL, POSTES, CRUZETAS, TRANSFORMADOR, LIGAÇÃO E MURETA - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.024 - 91953 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.025 - 92000 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.026 - 92001 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.027 - CPU57308 - Disjuntor tripolar 100 A, com caixa moldada, corrente interrupção 20KA - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	2,000000	A	2,00
			2,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.028 - CPU57311 - Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.029 - CPU57306 - DISPOSITIVO DPS 40KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	12,000000	A	12,00
			12,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.030 - 93662 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.031 - 93653 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	4,000000	A	4,00
			4,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.032 - 93655 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2025 - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.033 - CPU57313 - Quadro / Painel em chapa galvanizada e pintura eletrostática na cor bege, sem disjuntores, com barramentos, isolador, parafusos, conector, espelho e montagem - 1400x800x300mm - fornecimento e instalação - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.034 - CPU57315 - Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - fornecimento e instalação - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.035 - 91926 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - M

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	111,100000	A	111,10
			111,10

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.036 - 91928 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 - M

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 04/06	23,840000	A	23,84
			23,84

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.037 - CPU57317 - CABO FLEXÍVEL EPR/XLPE (90°C), 0,6/1 KV, 95 MM<sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UN

Atividade	A	Equação	Total
QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, PRANCHA 01/06	120,080000	A	120,08
			120,08

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.038 - CPU57344 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTOR-BOMBA SUBMERSA 25 CV 220/380V, TENSÃO NOMINAL 220V TRIFÁSICA - UN

Atividade	A	Equação	Total
1 UNIDADE PARA POÇO PROFUNDO	1,000000	A	1,00
			1,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

Orçamento : 8617 - 8/2025  
Data orçamento : 30/10/2025  
Descrição : PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS TUBULARES PROFUNDOS, COM URBANIZAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA, NO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI/AM  
Versão : CASA DE PROTEÇÃO  
Bem público : SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
Endereço : Município de Manaquiri  
Município(s) : Manaquiri  
Dimensão : 7,840 M2  
Data Base : 01/09/2025 (Com desoneração)  
Órgão Solicitante : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA  
Órgão Elaborador : 25501 - COSAMA\_ - COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS S/A - COSAMA

### 01 - INFRAESTRUTURA

01.00.00.001 - 96523 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_01/2024 - M3

Atividade	A	B	C	D	Equação	Total
ESCAVAÇÃO DE 2SAPATAS, COM DIMENSÕES 55 X 70 X 150 CM, CONSIDERANDO 10 CM DE CADA LADO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS E 5 CM DE FUNDO PARA INSERÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO	2,000000	0,900000	0,750000	1,550000	A*B*C*D	2,09
ESCAVAÇÃO DE 2 SAPATAS, COM DIMENSÕES 55 X 70 X 150 CM, CONSIDERANDO 10 CM DE CADA LADO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS E 5 CM DE FUNDO PARA INSERÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO	2,000000	0,900000	0,700000	1,550000	A*B*C*D	1,95
						4,04

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.002 - 96529 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF\_01/2024 - M2

Atividade	A	Equação	Total
FORMA DA SAPATA, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	6,430000	A	6,43
			6,43

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.003 - 96619 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_01/2024 - M2

Atividade	A	B	C	Equação	Total
LASTRO DE CONCRETO PARA ISOLAMENTO DAS 2 SAPATAS COM O SOLO, NAS DIMENSÕES DE 70 X 50 CM	2,000000	0,500000	0,700000	A*B*C	0,70
LASTRO DE CONCRETO PARA ISOLAMENTO DAS 2 SAPATAS COM O SOLO, NAS DIMENSÕES DE 70 X 55 CM	2,000000	0,550000	0,700000	A*B*C	0,77
LASTRO DE CONCRETO PARA ISOLAMENTO DAS VIGAS BALDRAMES COM O SOLO, NAS DIMENSÕES DE 946 X 14 CM	1,000000	9,460000	0,140000	A*B*C	1,32
					2,79

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.004 - CPU57334 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA SAPATA, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	14,600000	A	14,60
			14,60

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.005 - CPU57337 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA SAPATA, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	20,900000	A	20,90
			20,90

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

01.00.00.006 - CPU57338 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA SAPATA, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	7,600000	A	7,60
			7,60

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.007 - 96556 - CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_01/2024 - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONCRETAGEM DAS SAPATAS, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	0,540000	A	0,54
			0,54

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.008 - 96527 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_01/2024 - M3

Atividade	A	B	C	D	Equação	Total
ESCAVAÇÃO DA VIGA BALDRAME, CONFORME PLANTA DE LOCAÇÃO EM PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	1,000000	9,460000	0,340000	0,350000	A*B*C*D	1,13
						1,13

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.009 - 96530 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF\_01/2024 - M2

Atividade	A	Equação	Total
FORMA DA VIGA BALDRAME, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	5,700000	A	5,70
			5,70

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.010 - CPU57339 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA VIGA BALDRAME, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	16,900000	A	16,90
			16,90

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.011 - CPU57340 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DA VIGA BALDRAME, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	6,900000	A	6,90
			6,90

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.012 - 96555 - CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_01/2024 - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONCRETAGEM DA VIGA BALDRAME, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	0,320000	A	0,32
			0,32

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

01.00.00.013 - 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023 - M2

Atividade	A	B	C	D	E	Equação	Total
IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME, CONSIDERANDO IMPERMEABILIZAÇÃO NAS LATERAIS E NA SUPERFÍCIE SUPERIOR, CONFORME PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	1,000000	9,460000	0,140000	0,300000		$A*B*(C+2*D)$	7,00
							7,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.014 - 104737 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF\_08/2023 - M3

Atividade	A	B	C	D	E	Equação	Total
VOLUME DE REATERRO= ESC. SAPATA + ESC. BALDRAME - LASTROS - CONCRETO SAPATAS - CONCRETO BALDRAMES	4,040000	1,130000	0,139500	0,540000	0,320000	$A+B-C-D-E$	4,17
							4,17

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.015 - 100978 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M<sup>3</sup> / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 - M3

Atividade	A	B	C	D	E	Equação	Total
CONSIDERANDO VOLUME DE BOTA-FORA IGUAL AO DE CONCRETAGEM, INCLUINDO O EMPOLAMENTO DE 1° CATEGORIA	0,139500	0,540000	0,320000	1,100000		$(A+B+C)*D$	1,10
							1,10

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.016 - 95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM ). AF\_07/2020 - M3\*KM

Atividade	A	B	E	Equação	Total
CONSIDERANDO VOLUME DE BOTA-FORA DE 1,10 M3 E A DISTÂNCIA DE TRANSPORTE DE 0,61 KM	1,100000	0,610000		$A*B$	0,67
					0,67

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

01.00.00.017 - CPU57286 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA - M3

Atividade	A	E	Equação	Total
CONSIDERANDO VOLUME DE BOTA-FORA DE 1,10 M3	1,100000		$A$	1,10
				1,10

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## 02 - SUPERESTRUTURA

02.00.00.001 - CPU57185 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES - M2

Atividade	A	E	Equação	Total
FORMA DE PILARES, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	8,800000		$A$	8,80
				8,80

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.002 - CPU57341 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 - KG

Atividade	A	E	Equação	Total
ARMAÇÃO DE PILARES, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	26,800000		$A$	26,80
				26,80

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

02.00.00.003 - CPU57342 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5, 0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DE PILARES, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	12,400000	A	12,40
			12,40

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.004 - 103669 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONCRETAGEM DE PILARES, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	0,420000	A	0,42
			0,42

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.005 - CPU57186 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES - M2

Atividade	A	Equação	Total
FORMA DE VIGAS, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	5,700000	A	5,70
			5,70

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.006 - CPU57343 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8, 0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 - KG

Atividade	A	Equação	Total
ARMAÇÃO DE VIGAS, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	17,500000	A	17,50
			17,50

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.007 - CPU57342 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5, 0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 - KG

Atividade	A	Equação	Total
FORMA DE VIGAS, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	6,600000	A	6,60
			6,60

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

02.00.00.008 - 103682 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 - M3

Atividade	A	Equação	Total
CONCRETAGEM DE VIGAS, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA CASA DE PROTEÇÃO, PRANCHA 01/01	0,320000	A	0,32
			0,32

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## 03 - COBERTURA

03.00.00.001 - 92580 - TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 - M2

Atividade	A	Equação	Total
ÁREA TOTAL DE COBERTURA, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	7,410000	A	7,41
			7,41

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

03.00.00.002 - CPU57178 - TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO - M2

Atividade	A	Equação	Total
ÁREA TOTAL DE COBERTURA, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	7,410000	A	7,41
			7,41

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 04 - PAREDES E PAINEIS

04.00.00.001 - CPU57332 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
ÁREA TOTAL DE PAREDES, CONSIDERANDO PERÍMETRO DE 9,50 METROS PAREDES DE 3,00 METROS	9,500000	3,000000	A*B	28,50
				28,50

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

04.00.00.002 - 101162 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020 - M2

Atividade	A	B	C	Equação	Total
ÁREA TOTAL DE 2 COBOGÓS DE DIMENSÕES 0,60 X 1,20 METROS	0,600000	1,200000	2,000000	A*B*C	1,44
					1,44

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 05 - REVESTIMENTO

05.00.00.001 - 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
CHAPISCO APLICADO NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

05.00.00.002 - 87529 - MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
MASSA ÚNICA APLICADA NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 06 - PISOS

06.00.00.001 - 97087 - CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF\_09/2021 - M2

Atividade	A	Equação	Total
ÁREA DE PISO INTERNO DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	4,230000	A	4,23
			4,23

IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.002 - 87373 - ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 - M3

Atividade	A	B	Equação	Total
ÁREA DE PISO INTERNO DA CASA DE PROTEÇÃO, COM CONTRAPISO DE 3 CM DE ESPESSURA CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	4,230000	0,030000	A*B	0,13
				0,13

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.003 - 102474 - CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021 - M3

Atividade	A	B	Equação	Total
ÁREA DE PISO INTERNO DA CASA DE PROTEÇÃO, CONSIDERANDO 10 CM DE PISO EM CONCRETO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02	4,230000	0,100000	A*B	0,42
				0,42

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

06.00.00.004 - 103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022 - M3

Atividade	A	B	Equação	Total
VOLUME DE CONCRETO PARA O PISO	0,420000	A		0,42
				0,42

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 07 - ESQUADRIAS

07.00.00.001 - 91338 - PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
DIMENSÕES CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 01/02.	0,900000	2,140000	A	0,90
				0,90

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

### 08 - PINTURA

08.00.00.001 - 88485 - FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
FUNDO SELADOR APLICADO NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

08.00.00.002 - 96130 - APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF\_03/2024 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
MASSA ACRÍLICA APLICADA NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

08.00.00.003 - 104641 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023 - M2

Atividade	A	B	Equação	Total
PINTURA APLICADA NAS FACES INTERNAS E EXTERNAS DAS PAREDES DA CASA DE PROTEÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	28,500000	2,000000	A*B	57,00
				57,00

### IMAGENS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO:

## Relatório da Memória de Cálculo Agrupada

### Resumo dos orçamentos

Orçamento/Versão	Descrição da versão
8617/1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
8617/2	SERVIÇOS PRELIMINARES
8617/3	POÇO TUBULAR PROFUNDO, DIÂMETRO 8"
8617/6	CASA DE PROTEÇÃO
8617/7	POÇO TUBULAR PROFUNDO, DIÂMETRO 8"
8617/8	CASA DE PROTEÇÃO
8617/5	URBANIZAÇÃO
8617/4	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA