



BM - Boletim de Medição
EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO ALFREDO/PE		Nº OPERAÇÃO 0595843	Nº Transferência GOV 952270/2023	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS DE DIVERSAS RUAS NO	INÍCIO DE OBRA 25/06/24
Nº CTEF 084/2024	EMPRESA EXECUTORA TREZ PARTICIPAÇÕES E ENGENHARIA LTDA	CNPJ 41.200.286/0001-36	REGIME DE EXECUÇÃO EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO	PERÍODO DA MEDIÇÃO 25/06/2024 a 12/09/2024	Nº MEDIÇÃO 1

Realizado Acumulado: 10,15%

Orçamento Contratado						Evolução Física (Qtde.)			Evolução Financeira (R\$)		
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	Acum. Anterior	Período	Acum. Incluindo o Período	Acum. Anterior	Período	Acum. Incluindo o Período
Objeto do CTEF: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS DE DIVERSAS					TOTAL:	-	-	-	-	107.553,29	107.553,29
1.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO TAMANDUÁ, MUNICÍPIO DE JOÃO ALFREDO - PE.	-	-	-	1.059.995,97	-	-	-	-	107.553,29	107.553,29
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	-	-	-	15.437,51	-	-	-	-	1.543,75	1.543,75
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - REFERÊNCIA DA TABELA: SINAPI 93572 / 93567 (DEZEMBRO/2023)	UN	1,00	15.437,51	15.437,51	-	0,10	0,10	-	1.543,75	1.543,75
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	1.672,88	-	-	-	-	1.672,88	1.672,88
1.2.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	371,75	1.672,88	-	4,50	4,50	-	1.672,88	1.672,88
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-	1.032.850,21	-	-	-	-	104.336,66	104.336,66
1.3.1.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	8.806,87	0,17	1.497,17	-	634,35	634,35	-	107,84	107,84
1.3.2.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	3.454,12	61,57	212.670,17	-	139,00	139,00	-	8.558,23	8.558,23
1.3.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, SOBRE COLCHÃO DE PO DE PEDRA DE 10 CM, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: SINAPI 101169 (DEZEMBRO/2023) RETIRAMOS O ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO QUE NÃO SERÃO EXECUTADOS NO CASO	M2	8.806,87	86,70	763.555,53	-	634,35	634,35	-	54.998,15	54.998,15
1.3.4.	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: SINAPI 83718 (MAIO/2016)	M	3.315,32	4,36	14.454,80	-	-	-	-	-	-
1.3.5.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	24,00	96,26	2.310,24	-	24,00	24,00	-	2.310,24	2.310,24
1.3.6.	ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO ARGAMASSADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4 - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: COMPEA 11.04.01U (2023.2)	M3	60,00	639,37	38.362,20	-	60,00	60,00	-	38.362,20	38.362,20
1.4.	SINALIZAÇÃO	-	-	-	9.116,28	-	-	-	-	-	-
1.4.1.	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45 CM X 20" CM, INSTALADA - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: ORSE 02555 (DEZEMBRO/2023) RETIRAMOS O COEFICIENTE DO PEDREIRO QUE NÃO SERÁ PRECISO PARA ESSE SERVIÇO	UN	4,00	103,86	415,44	-	-	-	-	-	-
1.4.2.	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, INCLUSIVE SUPORTE 7,5X7,5CM - R-1: PARADA OBRIGATORIA, INSTALADA - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: SINAPI 103696 (DEZEMBRO/2023) INCLUIMOS A PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	2,00	363,32	726,64	-	-	-	-	-	-
1.4.3.	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, INCLUSIVE SUPORTE 7,5X7,5CM - R-19: VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA: "30 KM/H", INSTALADA - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: SINAPI 103696 (DEZEMBRO/2023) INCLUIMOS A PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	7,00	294,02	2.058,14	-	-	-	-	-	-



BM - Boletim de Medição
EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO ALFREDO/PE		Nº OPERAÇÃO 0595845	Nº TransferênciaGOV 952270/2023	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS DE DIVERSAS RUAS NO	INÍCIO DE OBRA 25/06/24
Nº CTEF 084/2024	EMPRESA EXECUTORA TREZ PARTICIPAÇÕES E ENGENHARIA LTDA	CNPJ 41.200.286/0001-36	REGIME DE EXECUÇÃO EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO		PERÍODO DA MEDIÇÃO 25/06/2024 a 12/09/2024
					Nº MEDIÇÃO 1

Realizado Acumulado: 10,15%

Orçamento Contratado						Evolução Física (Qtde.)			Evolução Financeira (R\$)		
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	Acum. Anterior	Período	Acum. Incluindo o Período	Acum. Anterior	Período	Acum. Incluindo o Período
Objeto do CTEF: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS DE DIVERSAS					TOTAL:	1.059.995,97	-	-	-	107.553,29	107.553,29
1.4.4.	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, INCLUSIVE SUPORTE 7,5X7,5CM - A-18: SALIÊNCIA OU LOMBADA, INSTALADA - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: SINAPI 103696 (DEZEMBRO/2023) INCLUIMOS A PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	18,00	328,67	5.916,06	-	-	-	-	-	-
1.5.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	-	-	-	919,09	-	-	-	-	-	-
1.5.1.	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA, 40" CM X 60" CM, INSTALADA - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: ORSE 03239 (DEZEMBRO/2023) RETIRAMOS O COEFICIENTE DO PEDREIRO QUE NÃO SERÁ PRECISO PARA ESSE SERVIÇO	UN	1,00	919,09	919,09	-	-	-	-	-	-

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Preço unitário; Preço total; Medição.

Os serviços medidos informados neste BM encontram-se concluídos, estão em conformidade com os projetos e especificações aceitos pela CAIXA e foram executados de acordo com as normas técnicas.

JOÃO ALFREDO/PE

Local

quinta-feira, 12 de setembro de 2024

Data

Responsável Técnico pela Fiscalização

Nome: ERISTHON HUGO GOMES DA SILVA

Profissão: Engenheiro Civil

CREA/CAU: 0618988912

ART/RRT: PE20241154425


ERISTHON HUGO GOMES DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 061898891-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
1º BOLETIM DE MEDIÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GRANÍTICOS EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO TAMANDUÁ, MUNICÍPIO DE JOÃO ALFREDO - PE.
 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL -MDR / SUDENE / 952270/2023
 LOCALIZAÇÃO: TAMANDUÁ / ZONA URBANA - JOÃO ALFREDO / PE
 EMPRESA CONTRATADA: TREZ PARTICIPACOES E ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 41.200.286/0001-36
 RESP. THYAGO HENRIQUE CARVALHO PEREIRA FARIAS - RNP: 0208783733
 DATA: 12/09/2024

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - REFERÊNCIA DA TABELA: SINAPI 93572 / 93565 (DEZEMBRO/2023)	UN	% Evolução	Total			
	A administração local será proporcional a execução (BM01)		10,00%	1,00			0,10
	Total item 1.1						0,10
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2					
	Placa de Obra			3,00		1,50	4,50
	Total item 2.1						4,50
3.0	BAIRRO TAMANDUÁ						
3.1	PAVIMENTAÇÃO						
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2			<i>Larg = Est.</i>		
	Rua 01						
	E.0				6,45		
	E.1				5,85		
	E.2				5,65		
	E.3				5,35		
	E.3 + 9,50 (início do trecho com Muro de Arrimo)				4,85		
	E.4				4,10		
	E.5				4,00		
	E.6				3,87		
	E.7				3,95		
					LMD		
	E.0 a E.1			20,00	6,15		123,00
	E.1 a E.2			20,00	5,75		115,00
	E.2 a E.3			20,00	5,50		110,00
	E.3 a E.3 + 9,50 (início do trecho com Muro de Arrimo - trecho sem MF)			9,50	5,10		48,45
	E.4 a E.5			20,00	4,05		81,00
	E.5 a E.6			20,00	3,94		78,70
	E.6 a E.7			20,00	3,91		78,20
	Total item 3.1.1						634,35
3.1.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M					
	Rua 01						
	meios-fios dos bordos (E.0 até E.3+9,50)		2,00	69,50			139,00
	Total item 3.1.2						139,00
3.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, SOBRE COLCHÃO DE PO DE PEDRA DE 10 CM, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: SINAPI 101169 (OUTUBRO/2023) RETIRAMOS O ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO QUE NÃO SERÃO EXECUTADOS NO CASO	M2			<i>Larg = Est.</i>		
	Rua 01						
	E.0				6,45		
	E.1				5,85		
	E.2				5,65		

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
1º BOLETIM DE MEDIÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GRANÍTICOS EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO TAMANDUÁ, MUNICÍPIO DE JOÃO ALFREDO - PE.
 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL -MDR / SUDENE / 952270/2023
 LOCALIZAÇÃO: TAMANDUÁ / ZONA URBANA - JOÃO ALFREDO / PE
 EMPRESA CONTRATADA: TREZ PARTICIPAÇÕES E ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 41.200.286/0001-36
 RESP. THYAGO HENRIQUE CARVALHO PEREIRA FARIAS - RNP: 0208783733
 DATA: 12/09/2024

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
	E.3				5,35		
	E.3 + 9,50 (início do trecho com Muro de Arrimo)				4,85		
	E.4				4,10		
	E.5				4,00		
	E.6				3,87		
	E.7				3,95		
					LMD		
	E.0 a E.1			20,00	6,15		123,00
	E.1 a E.2			20,00	5,75		115,00
	E.2 a E.3			20,00	5,50		110,00
	E.3 a E.3 + 9,50 (início do trecho com Muro de Arrimo - trecho sem MF)			9,50	5,10		48,45
	E.4 a E.5			20,00	4,05		81,00
	E.5 a E.6			20,00	3,94		78,70
	E.6 a E.7			20,00	3,91		78,20
	Total item 3.1.3						634,35
3.1.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3					
	Rua 01						
	Escavação - Muro de arrimo para conteção da pavimentação			Vol. Conf. Memória de Cal.			
	Fundação (Base): LD/LE			47,46			47,46
	Total item 3.1.5						47,46
	Medir Saldo						24,00
3.1.6	ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO ARGAMASSADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4 - COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA: COMPEA 11.04.01U (2023.2)	M3					
	Rua 01						
	Muro de arrimo para conteção dos meios-fios dos bordos (E.17 ate E.20)			Vol. Conf. Memória de Cal.			
	Volume de Fundação (Base):			47,46			47,46
	Volume de Elevação (Maciço):			16,56			16,56
	Total item 3.1.6						64,02
	Medir Saldo						60,00


ERISTHON HUGO GOMES DA SILVA
 **ENGENHEIRO CIVIL**
 CREA-CE Nº 061898891-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO AUXILIAR - MUROS DE CONTENÇÃO (1º BOLETIM DE MEDIÇÃO)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO TAMANDUÁ, MUNICÍPIO DE JOÃO ALFREDO - PE.

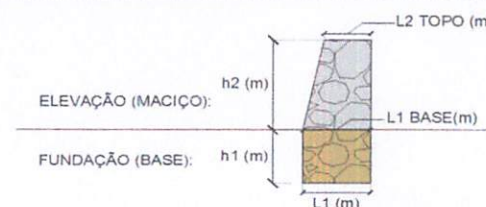
LOCALIZAÇÃO: TAMANDUÁ / ZONA URBANA - JOÃO ALFREDO / PE

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL -MDR / SUDENE / 952270/2023

DATA: 12/09/2024

MURO DE ARRIMO EM PEDRA ARGAMASSADA, TRAÇO 1:4, COM PEDRA DE MÃO

$$V = \frac{h}{3} \times (A_1 + A_2 + \sqrt{A_1 \times A_2})$$



LOCALIZAÇÃO		EXTENSÃO (m)	FUNDAÇÃO (BASE)							MACIÇO (ELEVÇÃO)								
MURO	TRECHO		LARGURA L1 (m)		ALTURA h1 (m)		ÁREA SEÇÃO INICIAL (m²) a1	ÁREA SEÇÃO FINAL (m²) a2	VOLUME (m³) C/3 × {a1+a2 +V(a1.a2)}	LARGURA (m)				ALTURA h2 (m)		ÁREA SEÇÃO INICIAL (m²) A1	ÁREA SEÇÃO FINAL (m²) A2	VOLUME (m³) C/3 × {A1+A2 +V(A1.A2)}
			INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL				INICIAL		FINAL		INICIAL	FINAL			
										L1(BASE)	L2(TOPO)	L1(BASE)	L2(TOPO)					
MURO 1																		
	Rua Projetada 01 - LD	82,80	0,50	0,50	0,50	0,60	0,25	0,30	22,74	0,50	0,50	0,50	0,50	0,20	0,20	0,10	0,10	8,28
	Rua Projetada 01 - LE	82,80	0,50	0,50	0,50	0,70	0,25	0,35	24,72	0,50	0,50	0,50	0,50	0,20	0,20	0,10	0,10	8,28
							TOTAL BASE:		47,46							TOTAL MACIÇO:		16,56
VOLUME TOTAL DE ALVENARIA DE PEDRA (m³):																		64,02

ERISTHON HUGO GOMES DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 061898891-2

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA 1º BOLETIM DE MEDIÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GRANÍTICOS EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO TAMANDUÁ, MUNICÍPIO DE JOÃO ALFREDO - PE. / MDR - 952270/2023.



FOTO 1: Rua 01 – Placa da Obra



FOTO 2: Rua 01 – Escavação Muro de Contenção



FOTO 3: Rua 01 – Base Muro de Contenção



FOTO 4: Rua 01 – Elevação Muro de Contenção



FOTO 5: Rua 01 – Pavimentação em paralelepípedos



FOTO 6: Rua 01 – Pavimentação em paralelepípedos, trecho do Muro de contenção

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA 1º BOLETIM DE MEDIÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO TAMANDUÁ, MUNICÍPIO DE JOÃO ALFREDO - PE. / MDR - 952270/2023.



FOTO 7: Rua 01 – Pavimentação em paralelepípedos, trecho do Muro de contenção



FOTO 8: Rua 01 – Pavimentação em paralelepípedos