



ANEXO I

PROJETO BÁSICO – MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS, MEMÓRIA DE CÁLCULO – PLANTAS.



Prefeitura de
Tianguá



OBJETO: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.

LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUÁ.

SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

MARÇO/2023

Préstitos de
TANGUA



OBJETO: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TANGUÁ-CE.

LOCAL: MUNICÍPIO DE TANGUÁ

MARÇO/2023



Prefeitura de
Tianguá

MEMORIAL DESCRITIVO

Proletaria de
Tiranga



THE COMMUNIST PARTY OF INDIA



Prefeitura de
Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Prefeitura de
Itapiranga



SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO
			SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO
			Composição	PRÓPRIA
				HORA
				MES
				REF.
				113,90%
				83,85%
				47,76%
				05/2021
				03/2017
				01/2023
				02/2023
				88,81%
				47,48%
				0,00%
				0,00%

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Por meio do conteúdo do presente memorial e do conjunto de pranchas de desenho que esse complementa, buscou-se indicar todas as soluções técnicas adotadas e critérios de dimensionamento empregados no projeto de drenagem apresentado.

A drenagem pluvial consiste na coleta, condução e destino das águas superficiais provenientes das chuvas. Com o crescimento urbano, cada vez mais surge a necessidade de um planejamento do escoamento das águas pluviais das cidades.

Em casos em que não há um adequado planejamento, são comuns os alagamentos de vias, terrenos, e inclusive residências, estabelecimentos comerciais e industriais. Estes alagamentos ocorrem pelo estrangulamento da vazão das águas, que é uma consequência da obstrução e/ou assoreamento de valas, galerias e rios, ou então, por subdimensionamento dos mesmos. Neste contexto fica clara, portanto, a necessidade de um planejamento no uso de micro e macro bacias hidrográficas, onde está inserido o dimensionamento das águas pluviais.

Sendo assim, este memorial descritivo busca apresentar a recepção das águas pluviais e o seu transporte até a macrodrenagem/córrego mais próxima. Localizar na COMUNIDADE DE SÍTIO CIPÓ, Tianguá/CE.

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A placa de obra tem o objetivo de mostrar para a sociedade que os serviços realizados na obra possuem responsáveis técnicos/profissionais legalmente habilitados.

Obra que não possui placa para todas as atividades técnicas que estão sendo desenvolvidas naquele local está irregular.

A placa deve ser colocada em local visível e legível do lado da via pública.

As placas de identificação dos responsáveis técnicos deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do profissional;
- Título profissional;
- Nº de registro no CREA;
- Atividade(s) pela(s) qual(is) é responsável técnico;
- Nome da empresa que representa (se houver);
- Número da(s) ART(s) correspondente(s);
- Dados do contrato e objeto do contrato.

O modelo a ser empregado será fornecido pela contratante.

1.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

As obras serão locadas com aparelho topográfico, obedecendo ao projeto de pavimentação sugerido. Os perfis serão lançados sobre o terreno existente conforme projeto gráfico.

A locação deverá ser executada por empresa terceirizada da prefeitura, com o auxílio dos profissionais do setor de engenharia da Prefeitura Municipal.

2. MOVIMENTO DE TERRA

CONSISTE DOS SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO E MOVIMENTO DE TERRA

2.1. C3208 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (M3)

Escavação do material para aterro e regularização da base trecho descrito em planta.

Consiste em escavação e carga do material extraído de jazida.

2.2. C2532 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

Consiste no transporte extraído em jazida em caminhão basculante até o local da obra.

2.3. C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

O projeto de terraplenagem deve especificar a compactação do aterro para que não ocorram patologias após as obras tais como:

- Recalques dos platôs finais de terraplenagem (a compactação diminui os vazios do solo);
- Deslizamento de solo em taludes (a compactação aumenta a resistência do solo);
- Diminuição das erosões devido a incidência de águas pluviais (o solo com menos vazios e mais resistente torna-se

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023		BDI : 28,45%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FCNTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

menos erosivo).

A eficiência da compactação é medida por um índice chamado Grau de Compactação. Esse índice é um comparativo entre as densidades secas de uma amostra de solo compactada no laboratório nas condições ideais de teor de umidade e energia de compactação e uma amostra retirada da praça de terraplenagem após a compactação com rolo. O comparativo resulta em uma porcentagem sendo, normalmente especificada em 95% em relação ao ensaio de Proctor Normal para corpo de aterro e 100% para as camadas finais do aterro.

Para aferir o grau de compactação e as condições de apoio do terrapleno deve-se executar o acompanhamento técnico de obras de fundações e terraplenagem com o auxílio de laboratório de campo e engenheiro especializado.

2.4. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

Escavação do trecho onde será executado o trecho de drenagem ver dimensões da escavação no memorial de cálculo.

2.5. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

O serviço consiste no reaterro da vala com o material escavado.

2.6. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Deverá ser feita a regularização, conforme as cotas topográficas, e o apiloamento do fundo das valas com o próprio material escavado, livres de material orgânico e/ou detritos.

2.7. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Quando a obra utiliza material proveniente de uma jazida, o proprietário do terreno onde ela está localizada, tem direito à indenização, realizada a partir da emissão de uma nota fiscal que precisa ser registrada no sistema. Este tipo de medição é diferente das demais, pois não existe um valor unitário pré-definido em contrato.

3. OBRA DE D'ARTE CORRENTE - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Serviços de drenagem do trecho.

3.1. 2003989 - Tubo PEAD para drenagem - D = 900 mm - fornecimento e instalação (m)

Geralmente, são tubos em concreto, armados, em função da carga a ser suportada por ele, com a finalidade de interligar as caixas coletoras, e de passagem, escoando as águas pluviais até local de deságue seguro. No projeto em tela, adotou-se tubos em PEAD, em função da agilidade de instalação e da qualidade comprovada pelos fabricantes, o que resulta em maior qualidade da obra.

3.2. 2003983 - Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação (m)

Geralmente, são tubos em concreto, armados, em função da carga a ser suportada por ele, com a finalidade de interligar as caixas coletoras, e de passagem, escoando as águas pluviais até local de deságue seguro. No projeto em tela, adotou-se tubos em PEAD, em função da agilidade de instalação e da qualidade comprovada pelos fabricantes, o que resulta em maior qualidade da obra.

3.3. C4672 - CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD (M)

A tubulação está desenhada para suportar o manejo normal da obra e pode ser facilmente descarregada à mão (diâmetros até 450mm) ou com equipamento (500mm até 1.500mm) fazendo uso de cintas de nylon. O uso de qualquer material metálico, como correntes ou cabos de aço, NÃO é recomendado, pois pode danificar as tubulações.

Adicionalmente, as cordas ou cintas de amarração não devem ser removidas até que a tubulação tenha sido segurada para prevenir o seu deslizamento ou queda.

O descarregamento sempre deverá ser supervisionado quando for realizado através de equipamentos. No caso de uso de cintas de nylon, recomenda-se segurar a tubulação em dois pontos de apoio.

3.4. 2003644 - Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais (un)

Execução de caixa com indicação em planta para ligação da tubulação.

3.5. 2003636 - Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia e brita comerciais (un)

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023		BDI : 28,45%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Serviço localizado na extremidades da caixa da rua afim de fazer a drenagem da água.

3.6. 2003971 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 moldada no local com extrusora e concreto usado - escavação mecânica - areia e brita comerciais (m)

Serviço executado na extremidade da via sendo seus trechos indicado em planta.

3.7. C0394 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) (UN)

Serviço de complementação do serviço de drenagem.

3.8. C0875 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) (M)

Serviço para ligação da rede de drenagem e as boca de bueiro.

3.9. 2 S 04 990 03 - Transposição de segmento de sarjetas - TSS 03 (m)

Serviço a ser executado no acesso as residências.



4. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

Pavimentação do trecho.

4.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

As pedras irregulares devem ser de basalto e mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes, não mostrando sinais de desagregação ou decomposição.

Devem ter a forma de poliedros de quatro a oito faces, com a face superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura da pedra assentada, e suas medidas devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- a) deve ficar retida em um anel de 8 cm de diâmetro;
- b) deve passar em um anel de 18 cm de diâmetro.

As pedras deverão ser assentes sobre uma base formada por uma camada de argila espalhada manualmente, com uma espessura de 20 cm.

Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1,00m no sentido transversal e de 5,00 m a 10,00 m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas, a superelevação.

Concluída a marcação, segue-se o assentamento das pedras que é feito por cravação, com as faces planas da pedra, voltadas para cima, pista de rolamento, cuidadosamente escolhidas.

Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Não serão admitidas pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas de pedras.

Após o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento manual com pó de pedra, com cerca de 2 cm de espessura. Após, com o auxílio de rodos e vassouras movimentam-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

4.2. 94269 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

Execução de meio fio e sarjeta no trecho indicado em planta.

4.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual e compactação com maço de até 30 kg do fundo, em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,50 m de profundidade, para a execução da fundação dos muros, conforme projeto.

4.4. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)


J. WEBER M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-F

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023		BDI : 28,45%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

O serviço de limpeza final do trecho trabalhado.

4.5. 100575 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 (M2)

Regularização da caixa de rolamento para recebimento da pavimentação

5. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Serviço de execução da obra.

5.1. 90776 - ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

(01) um encarregado geral com encargos complementares - Será de extrema importância um encarregado geral da obra fiscalizando e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.



90777 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

01 (um) Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares – com carga horária de 03 horas diárias por 02 dias, podendo ser de segunda à sexta-feira.
Funções correlatas: - Engenheiro Civil: Supervisão, coordenação, orientação técnica, direção e fiscalização da obra.


 J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-6

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.

DESCRIÇÃO: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.

LOCAL: LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

DATA :	06/03/2023	BDI :	28,45%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SBC	2023.02 - Fortaleza	113,90%	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições		PROPRIA	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	151,47	43,09	194,56	1.167,36
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	0,63	476,51	135,57	612,08	385,61
2		MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	SEINFRA	M3	1.066,47	5,53	1,57	7,10	7.571,94
2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	1.066,47	43,22	12,30	55,52	59.210,41
2.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	1.066,47	3,68	1,05	4,73	5.044,40
2.4	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	729,00	2,39	0,68	3,07	2.238,03
2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	324,00	22,52	6,41	28,93	9.373,32
2.6	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	405,00	26,43	7,52	33,95	13.749,75
2.7	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1.066,47	1,23	0,35	1,58	1.685,02
3		OBRA DE D'ARTE CORRENTE - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS							
3.1	2003989	Tubo PEAD para drenagem - D = 900 mm - fornecimento e instalação	SICRO NOVO	m	225,00	884,66	251,69	1.136,35	255.678,75
3.2	2003983	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	SICRO NOVO	m	20,00	218,52	62,17	280,69	5.613,80
3.3	C4672	CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD	SEINFRA	M	245,00	41,88	11,91	53,79	13.178,55
3.4	2003644	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	9,00	1.490,51	424,05	1.914,56	17.231,04
3.5	2003636	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	6,00	1.946,64	553,82	2.500,46	15.002,76
3.6	2003971	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m	353,00	67,68	19,25	86,93	30.686,29
3.7	C0394	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	SEINFRA	UN	2,00	3.728,45	1.060,74	4.789,19	9.578,38



 J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO

 ENGENHEIRO CIVIL

 CREA CE 49.586 - D

 RNP: 061108955-6

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUA-CE.			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUA-CE.			
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA			



DATA:	06/03/2023	BDI:	28,45%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SBC	202302 - Fortaleza	113,90%	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	01/2023
SINAPI	202301 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
3.8	C0875	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	SEINFRA	M	12,00	3.949,83	1.123,73	5.073,56	60.882,72
3.9	2 S 04 980 03	Transposição de segmento de sarjetas - TSS 03	SICRO 2	m	40,00	241,04	68,58	309,62	12.384,80
4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			1,00	239.757,09	68.204,61	307.961,70	307.961,70
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	5.499,72	36,65	10,43	47,08	258.926,82
4.2	94269	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	408,00	72,05	20,50	92,55	37.760,40
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	36,72	45,56	12,96	58,52	2.148,85
4.4	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	5.499,72	1,17	0,33	1,50	8.249,58
4.5	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	SINAPI	M2	6.257,47	0,11	0,03	0,14	876,05
5		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			1,00	25.914,60	7.374,60	33.289,20	33.289,20
5.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	360,00	21,43	6,10	27,53	9.910,80
5.2	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	180,00	101,11	28,77	129,88	23.378,40
						VALOR BDI TOTAL:	190.901,97		
						VALOR ORÇAMENTO:	671.011,86		
						VALOR TOTAL:	861.913,83		

Oitocentos e Sessenta e Um Mil Novecentos e Treze reais e Oitenta e Três centavos




J WEBEM M. DE HOLANDA FILH.
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP - 061108955-6

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, NO MUNICÍPIO TIANGUA-CE.

DESCRIÇÃO: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, NO MUNICÍPIO TIANGUA-CE.

LOCAL: LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

DATA :	06/03/2023	BDI :	28,45%
VERSIÃO	2023/02 - Fortaleza		
ORÇAMENTO	113,90%	HORA	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85%	DESONERAÇÃO	47,76%
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO 88,81%	DESONERAÇÃO	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	DESONERAÇÃO	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO 84,44%	DESONERAÇÃO	47,48%
Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS				
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			1,00	409,98	799,04	0,00	0,00	343,95	1.552,97	
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	31,10	120,37	0,00	0,00	43,09	1.167,36	
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	0,63	354,57	121,94	0,00	0,00	135,57	385,61	
2		MOVIMENTO DE TERRA			1,00	26.703,93	50.265,79	0,00	0,00	21.903,15	98.872,87	
2.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	SEINFRA	M3	1.066,47	0,95	4,58	0,00	0,00	1,57	7.571,94	
2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	1.066,47	7,62	35,60	0,00	0,00	12,30	55,52	
2.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	1.066,47	0,86	2,82	0,00	0,00	1,05	4,73	
2.4	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	729,00	0,25	2,14	0,00	0,00	0,68	3,07	
2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	324,00	17,78	4,74	0,00	0,00	6,41	28,93	
2.6	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	405,00	26,43	0,00	0,00	0,00	7,52	33,95	
2.7	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1.066,47	0,00	1,23	0,00	0,00	0,35	1,58	
3		OBRA DE D'ARTE CORRENTE - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS			1,00	61.197,88	255.721,08	10.207,39	35,06	93.075,66	420.237,09	
3.1	2003989	Tubo PEAD para drenagem - D = 900 mm - fornecimento e instalação	SICRO NOVO	m	225,00	2,82	874,19	7,60	0,05	251,69	1.136,35	
3.2	2003983	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	SICRO NOVO	m	20,00	1,37	213,44	3,70	0,01	62,17	280,69	
3.3	C4672	CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD	SEINFRA	M	245,00	14,30	27,57	0,00	0,01	11,91	53,79	
3.4	2003644	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	9,00	551,17	850,60	88,74	0,00	424,05	1.914,56	
3.5	2003636	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	6,00	786,51	1.058,36	101,77	0,00	553,82	2.500,46	
3.6	2003971	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m	353,00	12,75	35,00	19,87	0,06	19,25	96,93	
3.7	C0394	BOCA DE BUEIRO DUPLA CAPEADO (2.00 X 1.00m)	SEINFRA	UN	2,00	2.830,65	897,80	0,00	0,00	1.060,74	4.789,19	
3.8	C0875	CORPO DE BUEIRO DUPLA CAPEADO (2.00 X 1.00m)	SEINFRA	M	12,00	2.295,77	1.654,06	0,00	0,00	1.123,73	5.073,56	
3.9	2 S 04 990 03	Transposição de segmento de sarjetas - TSS 03	SICRO 2	m	40,00	241,04	0,00	0,00	0,00	68,58	309,62	
4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			1,00	105.793,10	130.043,76	722,25	3.197,97	68.204,61	307.961,70	
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SI REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	5.499,72	16,75	19,89	0,00	0,01	10,43	47,08	
4.2	94269	GUJA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA	SINAPI	M	408,00	13,18	50,47	0,85	7,55	20,50	92,55	

J WEBER M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 000148455-8

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

DATA:	06/03/2023	BDI:	28,45%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	02/2023
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	03/2017
SICRO NOVO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições		0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS				
IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_06/2016												
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	36,72	45,56	0,00	0,00	0,00	0,00	12,96	2.148,85
4.4	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	5.499,72	1,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	8.249,58
4.5	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	SINAPI	M2	6.257,47	0,03	0,01	0,06	0,01	0,03	0,14	876,05
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA											
5.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	360,00	18,94	0,00	0,00	2,49	6,10	27,53	9.910,80
5.2	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	180,00	99,18	0,00	0,00	1,93	28,77	129,88	23.378,40
VALOR BDI TOTAL:											190.901,97	
VALOR ORÇAMENTO:											671.011,86	
VALOR TOTAL:											861.913,83	

Oitocentos e Sessenta e Um Mil Novecentos e Treze reais e Oitenta e Três centavos

J. Webem M. de Holanda Filho

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP- 061108955-6



RESUMO DO ORÇAMENTO

	OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023		BDI : 28,45%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FCNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
			SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
			SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.552,97	0,18
2	MOVIMENTO DE TERRA	98.872,87	11,47
3	OBRA DE D'ARTE CORRENTE - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	420.237,09	48,76
4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	307.961,70	35,73
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	33.289,20	3,86
		VALOR BDI TOTAL:	190.901,97
		VALOR ORÇAMENTO:	671.011,86
		VALOR TOTAL:	861.913,83



Oitocentos e Sessenta e Um Mil Novecentos e Treze reais e Oitenta e Três centavos


J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP: 061108955-6



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SEINFRA	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SEINFRA	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SEINFRA	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000
VALOR:					151,47

1.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	75,0454	150,0908
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	0,6895	2,7580
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	1,3612	5,4448
TOTAL Equipamento Custo Horário:					158,2936

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700	67,0800
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	24,8600	99,4400
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	30,3400	151,7000
TOTAL Mão de Obra:					318,2200
VALOR:					476,51

2.1. C3208 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	86,9932	0,0171
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	282,4099	2,7134
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	239,2961	2,3460
TOTAL Equipamento Custo Horário:					5,0765

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	15,5500	0,4574
TOTAL Mão de Obra:					0,4574
VALOR:					5,53

2.2. C2532 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,33330000	129,6624	43,2165
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	43,2165
					VALOR:	43,22

2.3. C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,6827	0,0000
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,4976	1,4178
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	55,8815	0,1018
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	170,9808	0,4483
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,0020
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,0150
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,3516	0,9705
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	3,3355

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,5500	0,3456
					TOTAL Mão de Obra:	0,3456
					VALOR:	3,68

2.4. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	239,2961	2,3930
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	2,3930
					VALOR:	2,39

2.5. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,8401	4,7194
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,1649	1,4758
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	6,1952
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,5500	16,3275
					TOTAL Mão de Obra:	16,3275
					VALOR:	22,52

2.6. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MESES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SEINFRA	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

12543	SERVENTE	SEINFRA	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL Mão de Obra:					26,4350
VALOR:					26,43



2.7. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	1,2300
TOTAL Material:					1,2300
VALOR:					1,23

3.1. 2003989 - Tubo PEAD para drenagem - D = 900 mm - fornecimento e instalação (m)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	334,1049	112,6510	334,1049
TOTAL EQUIPAMENTOS:						334,1049	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	2,00000000	24,2050	48,4100
P9824	Servente	h	4,00000000	18,4103	73,6412
TOTAL MÃO DE OBRA:					122,0512
Custo Horário da Execução:					456,1561
Produção da Equipe:					78,00000
Custo Unitário da Execução:					5,8500

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0137	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 900 mm	m	1,02167000	855,6502	874,1921
TOTAL MATERIAIS:					874,1921

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2003576	Lastro de areia extraída - espalhamento manual	m²	0,31590000	14,6193	4,6182
TOTAL SERVIÇOS:					4,6182

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0137	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 900 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,63748000	0,00	1,2062	0,00	0,9629	0,00	0,7900	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000
Custo Direto Total:										884,6603
VALOR:										884,66

3.2. 2003983 - Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação (m)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	334,1049	112,6510	334,1049



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA :	06/03/2023	BDI :	28,45%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FOONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL EQUIPAMENTOS: 334,1049

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	2,00000000	24,2050	48,4100
P9824	Servente	h	4,00000000	18,4103	73,6412
TOTAL MÃO DE OBRA:					122,0512

Custo Horário da Execução: 456,1561

Produção da Equipe: 150,00000

Custo Unitário da Execução: 3,0400

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0131	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 400 mm	m	1,01233000	210,8391	213,4387
TOTAL MATERIAIS:					213,4387

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2003576	Lastro de areia extraída - espalhamento manual	m³	0,13950000	14,6193	2,0394
TOTAL SERVIÇOS:					2,0394

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0131	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 400 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,12633000	0,00	1,2062	0,00	0,9629	0,00	0,7900	0,0000

MOMENTO DE TRANSPORTE: 0,0000

Custo Direto Total: 218,5181

VALOR: 218,52

3.3. C4672 - CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD (M)

Equipamento Custo Horário		FOONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,35000000	104,1164	36,4407
TOTAL Equipamento Custo Horário:						36,4407

Mão de Obra		FOONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
TOTAL Mão de Obra:						5,4425

VALOR: 41,88

3.4. 2003644 - Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4,10000000	13,5622	55,6050
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	1,35000000	441,3102	595,7688
1103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	11,93000000	70,3387	839,1407

TOTAL SERVIÇOS: 1.490,5145

Custo Direto Total: 1.490,5145

Página: 12

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP: 061108



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR:	1.490,51
---------------	-----------------

3.5. 2003636 - Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia e brita comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente		0,20000000	18,4103	3,6821
TOTAL MÃO DE OBRA:					3,6821



Custo Horário da Execução:	3,6821
-----------------------------------	--------

Produção da Equipe:	1,00000
----------------------------	---------

Custo Unitário da Execução:	3,6800
------------------------------------	--------

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	m²	9,43000000	101,8105	960,0730
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,16000000	486,7830	77,8853
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	15,10000000	12,3911	187,1056
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,46000000	441,3102	203,0027
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,11000000	460,5114	50,6563
1103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	6,60000000	70,3387	464,2354
TOTAL SERVIÇOS:					1.942,9583

Custo Direto Total:	1.946,6383
----------------------------	------------

VALOR:	1.946,64
---------------	-----------------

3.6. 2003971 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9102	Extrusora para sarjeta de concreto - 10,44 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	45,5638	30,5855	45,5638
TOTAL EQUIPAMENTOS:							45,5638

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000000	24,2050	24,2050
P9824	Servente	h	2,00000000	18,4103	36,8206
TOTAL MÃO DE OBRA:					61,0256

Custo Horário da Execução:	106,5894
-----------------------------------	----------

Produção da Equipe:	38,69000
----------------------------	----------

Custo Unitário da Execução:	2,7500
------------------------------------	--------

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0805755	Apiloamento manual	m³	0,20930000	27,6200	5,7809
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,08850000	385,2992	34,0990
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,12540000	61,3414	7,6922
2004521	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,20 m² seção < 0,30 m²	m³	0,26030000	15,6500	4,0737
TOTAL SERVIÇOS:					51,6458

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
-------------------------	---------	--------	---------	----------------	----------------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023		BDI : 28,45%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FORTE	VERSAO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
			SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
			SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais (Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 kW)	t	5919534	0,21240000	62,5200	13,2792
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						13,2792

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
1107928	tkm	0,21240000	0,00	1,0541	0,00	0,8413	0,00	0,6900	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,0000
Custo Direto Total:									67,6750
VALOR:									67,68

3.7. C0394 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	7,83800000	366,0800	2.869,3350
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	14,67000000	58,5600	859,0752
TOTAL Serviço:					3.728,4102
VALOR:					3.728,45

3.8. C0875 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) (M)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	4,84000000	366,0800	1.771,8272
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	57,33800000	14,1300	810,1859
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	4,00400000	12,7300	50,9709
C3270	CONCRETO P/IBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,14400000	359,2300	410,9591
C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	M3	4,00000000	58,4100	233,6400
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	11,48000000	58,5600	672,2688
TOTAL Serviço:					3.949,8519
VALOR:					3.949,83

3.9. 2 S 04 990 03 - Transposição de segmento de sarjetas - TSS 03 (m)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma	H	1,07000000	22,73
TOTAL MÃO DE OBRA:				24,32
Adc. M.O. / FERRAMENTAS (15,51 %):				3,7727
Custo Horário da Execução:				28,0967
Produção da Equipe:				1,0000
Custo Unitário da Execução:				28,0967
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 S 01 415 01	Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	m3	0,17000000	236,1000
				40,1370



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FCNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1 A 01 412 01	Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m3	0,16000000	236,1000	37,7760
1 A 01 401 01	Forma comum de madeira	m2	0,44800000	71,3500	31,9648
1 A 01 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	15,72000000	6,5600	103,1232
TOTAL SERVIÇOS:					213,0010
Custo Direto Total:					241,0977
VALOR:					241,0400



4.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento-Custo Horário	FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
TOTAL Equipamento Custo Horário:					2,0435	

Material	FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
TOTAL Material:					19,0410	

Mão de Obra	FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL Mão de Obra:					15,5610	
VALOR:					36,65	

4.2. 94269 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

Equipamento-Custo Horário	FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,12700000	4,86	0,61
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,02500000	19,67	0,49
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,10	

Material	FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02000000	135,00	2,70
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,10000000	457,50	45,75
TOTAL Material:					48,45	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15200000	19,15	2,91
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28600000	23,47	6,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57300000	18,34	10,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					20,12	

Serviço	FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00400000	595,53	2,38



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Serviço: 2,38

VALOR: 72,05



4.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL Mão de Obra:					45,5615	
VALOR:					45,56	

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
TOTAL Mão de Obra:					1,1663	
VALOR:					1,17	

4.5. 100575 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00100000	81,25	0,08
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	247,68	0,02
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,10	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	18,34	0,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					0,01	
VALOR:					0,11	

5.1. 90776 - ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL Encargos Complementares:					2,49	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	18,53	18,53
TOTAL Mão de Obra:					18,53	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

95401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,41	0,41
TOTAL Serviço:						0,41
VALOR:						21,43



5.2. 90777 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,71	0,71
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL Encargos Complementares:						1,93

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	H	1,00000000	97,67	97,67
TOTAL Mão de Obra:						97,67

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,51	1,51
TOTAL Serviço:						1,51
VALOR:						101,11

J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP: 061108955-6



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I0739 - GRADE DE DISCOS (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	2,46940000	1,0000	2,4694
I2702 JUROS	SEINFRA	H	0,23840000	1,0000	0,2384
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,37190000	1,0000	1,3719
TOTAL Material:					4,0797
VALOR:					4,08

I0118 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2781 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
I2701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	145,73390000	1,0000	145,7339
I2702 JUROS	SEINFRA	H	12,79220000	1,0000	12,7922
TOTAL Material:					183,8261
VALOR:					183,83

C0324 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	0,5600	204,4000
TOTAL Material:					204,4000

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL Mão de Obra:					155,5000

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,21600000	7,5600	9,1930
TOTAL Serviço:					9,1930

VALOR: 369,10

I2716 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2548 OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
TOTAL Mão de Obra:					18,7400

VALOR: 18,74

I0698 - CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2746 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
I2745 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	75,2580	75,2580



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	23,70590000	1,0000	23,7059
I2702	JUROS	SEINFRA	H	2,10690000	1,0000	2,1069
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	35,55880000	1,0000	35,5588
					TOTAL Material:	159,4976
					VALOR:	159,50

10610 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2766	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	27,88870000	1,0000	27,8887
I2702	JUROS	SEINFRA	H	2,69280000	1,0000	2,6928
					TOTAL Material:	55,8815
					VALOR:	55,88

1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000000	1,0000	0,0000	1,5091	1,0138	1,5091
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	46,0367	27,8132	46,0367
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000000	1,0000	0,0000	3,1920	0,2308	3,1920
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000000	0,9000	0,1000	0,8156	0,5545	3,1580
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000000	0,4100	0,5900	1,7327	1,1780	4,2162
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	58,1120

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9821	Pedreiro	h	1,00000000	24,2050	24,2050
P9824	Servente	h	9,00000000	18,4103	165,6927
				TOTAL MÃO DE OBRA:	189,8977

Custo Horário da Execução: 248,0097

Produção da Equipe: 3,92899

Custo Unitário da Execução: 63,1200

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	0,84646000	5,5964	4,7371
M0082	Areia média lavada	m³	0,63334000	143,5041	90,8869
M0191	Brita 1	m³	0,36754000	140,9289	51,7970
M0192	Brita 2	m³	0,36754000	136,8718	50,3059
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	282,15207000	0,5919	167,0058
				TOTAL MATERIAIS:	364,7327

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00085000	34,2800	0,0291
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,95001000	1,8300	1,7385



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,55131000	1,8300	1,0089
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,55131000	1,8300	1,0089
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,28215000	34,2800	9,6721
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	13,4575

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00085000	0,00	1,2062	0,00	0,9629	0,00	0,7900	0,0000
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,95001000	0,00	1,2670	0,00	1,0136	0,00	0,8300	0,0000
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,55131000	0,00	1,2670	0,00	1,0136	0,00	0,8300	0,0000
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,55131000	0,00	1,2670	0,00	1,0136	0,00	0,8300	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,28215000	0,00	1,2062	0,00	0,9629	0,00	0,7900	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000
Custo Direto Total:										441,3102
VALOR:										441,31

C3270 - CONCRETO PVIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.) (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	20,7833	0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	26,4089	26,4089
TOTAL Equipamento Custo Horário:						26,4089

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,5600	164,6400
TOTAL Material:					164,6400	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:					93,3000	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,88700000	7,5600	6,7057
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	81,5400	68,1674
TOTAL Serviço:					74,8731	
VALOR:					359,23	

I0779 - TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
I2841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	95,0925	95,0925
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	1,0000	45,5809
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,95120000	1,0000	4,9512

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

	OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	MEB
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	REF.
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	
		Composição	PRÓPRIA	

I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	68,37140000	1,0000	68,3714
TOTAL Material:						239,2960
VALOR:						239,30

I2744 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700
TOTAL Mão de Obra:					22,8700
VALOR:					22,87

1 A 01 150 01 - Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira (m3)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E433	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 - para rocha	2,00000000	0,6900	0,3100	222,3480	16,0866	316,8138
E010	Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 950H - 3,3 m3	1,00000000	0,3500	0,6500	226,1246	20,3160	92,3490
E203	Compressor de Ar : Atlas Copco : XAS 360 CUD - 762 PCM	1,00000000	1,0000	0,0000	142,0288	14,1985	142,0288
E204	Martelete : Atlas Copco : RH658-6L - perfuratriz manual	1,00000000	1,0000	0,0000	16,3067	14,4251	16,3067
E205	Perfuratriz sobre Esteiras : Atlas Copco : ROC 442PC - Crawler Drill	1,00000000	1,0000	0,0000	35,2472	14,1985	35,2472
TOTAL EQUIPAMENTOS:							602,7455

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T601	Blaster	H	1,00000000	19,26
T512	Encarregado de britagem	H	1,00000000	35,12
T701	Servente	H	1,00000000	8,23
TOTAL MÃO DE OBRA:				62,61

Adc. M.O. / FERRAMENTAS (15,51 %):	9,7107
Custo Horário da Execução:	675,0656
Produção da Equipe:	36,0000
Custo Unitário da Execução:	18,7518

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M505	Cordel detonante NP 10	m	0,80000000	1,7500
M948	Coroa para perfuratriz de esteira	un	0,00070000	411,4700
M501	Dinamite a 60% (gelatina especial)	kg	0,42000000	6,6700
M503	Espoleta comum n. 8	un	0,01300000	2,4000
M508	Estopim	m	0,02500000	2,5100
M945	Haste para perfuratriz de esteira	un	0,00100000	631,6900
M980	Indenização de jazida	m3	1,00000000	0,0100
M946	Luva para perfuratriz de esteira	un	0,00100000	160,2000
M947	Punho para perfuratriz de esteira	un	0,00080000	712,7000
M507	Retardador de cordel	un	0,04000000	20,2600
M326	Série de brocas S-12 D=22 mm	un	0,00080000	593,5300
TOTAL MATERIAIS:				7,2407



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 105 01 Expurgo de jazida (const e restr)	m3	0,20000000	2,3000	0,4600
1 A 01 100 01 Limpeza	m2	0,70000000	0,4400	0,3080
TOTAL SERVIÇOS:				0,7680
Custo Direto Total:				26,7605
VALOR:				26,7600

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,25000000	4,0900	95,0925
TOTAL Material:					95,0925
VALOR:					95,09

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2722 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
I2721 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	55,6240	55,6240
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	19,76470000	1,0000	19,7647
I2702 JUROS	SEINFRA	H	1,75660000	1,0000	1,7566
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	29,64710000	1,0000	29,6471
TOTAL Material:					129,6624
VALOR:					129,66

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2552 OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
TOTAL Mão de Obra:					18,7400
VALOR:					18,74

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	1,55000000	6,49	10,05
TOTAL Material:					10,05
VALOR:					10,05

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,2800	9,5220
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Material:	9,7230
-----------------	--------

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
TOTAL Mão de Obra:					3,0032
VALOR:					12,73

170
Nº

5934 - MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88300 OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	25,72	25,72
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					25,72

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89228 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	47,06	47,06
89229 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	8,47	8,47
TOTAL Serviço:					55,53
VALOR:					81,25

2013842 - Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm (kg)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente	h	2,00000000	18,4103	36,8206
TOTAL MÃO DE OBRA:				36,8206

Custo Horário da Execução:	36,8206
Produção da Equipe:	1,00000
Custo Unitário da Execução:	36,8200

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2158 Argamassa asfáltica	kg	1,00000000	24,4871	24,4871
TOTAL MATERIAIS:				24,4871

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2158 Argamassa asfáltica (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00100000	34,2800	0,0343
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					0,0343

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2158 Argamassa asfáltica (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00100000	0,00	1,2062	0,00	0,9629	0,00	0,7900	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,0000

Custo Direto Total:	61,3414
VALOR:	61,34



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	89,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SIMP	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



C: 227 - PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	32,1056	0,0000
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05882353	103,4269	6,0839
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	20,5444	0,0000
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,17647059	21,5047	3,7949
TOTAL Equipamento Custo Horário:						9,8788

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	5,2400	6,4976
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	26,0400	1,3020
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	15,1600	8,1864
12326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00900000	5,8000	0,0522
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,06000000	7,2500	0,4350
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	613,0000	0,3065
TOTAL Material:					16,7797	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,05882353	21,8300	1,2841
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,58823529	15,5500	9,1471
TOTAL Mão de Obra:					10,4312	
VALOR:					37,09	

1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E509	Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,18000000	1,0000	0,0000	20,9291	0,0000	3,7672
E904	Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de	0,18000000	1,0000	0,0000	2,7235	0,0000	0,4902
TOTAL EQUIPAMENTOS:							4,2575

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
T603	Carpinteiro	H	1,00000000	12,31	12,31
T701	Servente	H	1,00000000	8,23	8,23
TOTAL MÃO DE OBRA:				20,54	

Adc. M.O. / FERRAMENTAS (20,51 %):	4,2133
Custo Horário da Execução:	29,0133
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	29,0133

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M406	Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	1,15000000	16,1500	18,5725
M621	Desmoldante	l	0,02000000	7,5763	0,1515
M413	Gastalho 10 x 2,5 cm	m	1,29000000	3,1700	4,0893
M320	Pregos de ferro 18x30	kg	0,10000000	4,9500	0,4950



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

M408	Tábua de 3" 2,5 cm x 30,0 cm	m	1,92000000	9,5000	18,2400
TOTAL MATERIAIS:					41,5483

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 00 301 00 Fornecedor de Aço CA-25	kg	0,25000000	3,1500	0,7875
TOTAL SERVIÇOS:				0,7875
Custo Direto Total:				71,3491
VALOR:				71,3500



10728 - COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2776 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
I2775 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	57,6690	57,6690
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	12,28710000	1,0000	12,2871
I2702 JUROS	SEINFRA	H	1,07850000	1,0000	1,0785
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	13,65230000	1,0000	13,6523
TOTAL Material:					103,4269
VALOR:					103,43

1 A 00 302 00 - Fornecedor de Aço CA-50 (kg)

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
AM05 Aço D=10 mm CA 50	kg	0,50000000	3,1300	1,5650
AM04 Aço D=6,3 mm CA 50	kg	0,50000000	3,0400	1,5200
TOTAL MATERIAIS:				3,0850
Custo Direto Total:				3,0850
VALOR:				3,0900

10732 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2781 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	145,73390000	1,0000	145,7339
I2702 JUROS	SEINFRA	H	12,79220000	1,0000	12,7922
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	194,31190000	1,0000	194,3119
TOTAL Material:					378,1380
VALOR:					378,14

10566 - BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2716 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FCNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,94620000	1,0000	1,9462
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,09710000	1,0000	0,0971
					TOTAL Material:	20,7833
					VALOR:	20,78

0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (kg)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9801	Ajudante	h	0,09000000	19,1720	1,7255	
P9805	Armador	h	0,09000000	25,7670	2,3190	
					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,0445

Custo Horário da Execução: 4,0445

Produção da Equipe: 1,00000

Custo Unitário da Execução: 4,0400

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0004	Aço CA 50	kg	1,10000000	7,3754	8,1129	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	0,01500000	13,3187	0,1998	
					TOTAL MATERIAIS:	8,3127

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0004	Aço CA 50 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00110000	34,2800	0,0377
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00002000	34,2800	0,0007
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	0,0384

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M0004	Aço CA 50 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00110000	0,00	1,2062	0,00	0,9629	0,00	0,7900	0,0000	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00002000	0,00	1,2062	0,00	0,9629	0,00	0,7900	0,0000	
										MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0000

Custo Direto Total: 12,3911

VALOR: 12,39

I2715 - MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706	OLEO DIESEL	L	1,12500000	4,0900	4,6013	
					TOTAL Material:	4,6013
					VALOR:	4,60

C0351 - ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2330	ESTRONCA EM MADEIRA ROLIÇA	M	1,00000000	2,1500	2,1500



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

11730	PREGO 18X30 (2.3/4" X 10) (APROXIMADAMENTE 187UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	14,0400	28,0800
12517	SARRAFO DE 1" x 6"	SEINFRA	M	0,60000000	3,7500	2,2500
					TOTAL Material:	32,4800

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
					TOTAL Mão de Obra:	25,9350
					VALOR:	58,41

56 - MOTO NIVELADORA (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	27,4500	27,4500
12820	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	85,8900	85,8900
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	44,70960000	1,0000	44,7096
12702	JUROS	SEINFRA	H	4,41510000	1,0000	4,4151
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	55,88700000	1,0000	55,8870
					TOTAL Material:	218,3517
					VALOR:	218,35

12743 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	4,0900	55,6240
					TOTAL Material:	55,6240
					VALOR:	55,62

12755 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
					TOTAL Mão de Obra:	25,3000
					VALOR:	25,30

92358 - MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - MANUTENÇÃO. AF_12/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00013836	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, COM MOTOR A DIESEL DE 14 CV	SINAPI	UN	0,00007000	68.057,95	4,76
					TOTAL Equipamento:	4,76
					VALOR:	4,76

5914449 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural (tkm)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	295,4504	76,8471	295,4504
TOTAL EQUIPAMENTOS:							295,4504



Custo Horário da Execução:	295,4504
Produção da Equipe:	248,59000
Custo Unitário da Execução:	1,1900
Custo do FIC (0,0136):	0,0162
Custo Direto Total:	1,2062
VALOR:	1,21

C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
TOTAL Mão de Obra:					212,7000	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	369,1000	110,7300
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	37,0900	42,6535
TOTAL Serviço:					153,3835	
VALOR:					366,08	

1 A 00 963 00 - Peças de Desgaste do Britador 80m3/h (cjh)

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
AM30	Cunha lateral inferior C96	u/h	1,00000000	16,5687	16,5687
AM29	Cunha lateral superior C96	u/h	1,00000000	21,0931	21,0931
AM26	Mandíbula fixa C96 Standart	u/h	1,00000000	28,9862	28,9862
AM25	Mandíbula móvel C96 Standart	u/h	1,00000000	43,1857	43,1857
AM27	Manta HP200	u/h	1,00000000	29,7313	29,7313
AM28	Revestimento bojo STD HP200	u/h	1,00000000	25,9390	25,9390
TOTAL MATERIAIS:				165,5040	
Custo Direto Total:				165,5040	
VALOR:				165,5000	

I2771 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,05000000	4,0900	4,2945
TOTAL Material:					4,2945	
VALOR:					4,29	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

5914655 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	295,4504	76,8471	295,4504
TOTAL EQUIPAMENTOS:							295,4504

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	6,00000000	18,4103	110,4618
TOTAL MÃO DE OBRA:					110,4618



Custo Horário da Execução:	405,9122
Produção da Equipe:	11,84000
Custo Unitário da Execução:	34,2800
Custo Direto Total:	34,2800
VALOR:	34,28

10194 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	28,66170000	1,0000	28,6617
I2702	JUROS	SEINFRA	H	2,54730000	1,0000	2,5473
TOTAL Material:						56,5090

VALOR:	56,51
---------------	--------------

5779 - MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M ANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	UN	0,00006430	1.176.500,00	75,64
TOTAL Equipamento:						75,64

VALOR:	75,64
---------------	--------------

C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	23,8100	4,7620
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,43000000	12,6100	5,4223
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	13,8000	2,7600
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,12000000	4,7400	0,5688
TOTAL Material:						13,5131

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	16,7700	20,1240
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240

J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP 061108955-6



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra: 45,0480

VALOR: 58,58

Prefeitura Municipal de Tianguá
177
nº

88100 - OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TOTAL Encargos Complementares:						6,18

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SINAPI	H	1,00000000	19,38	19,38
TOTAL Mão de Obra:						19,38

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95363	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,16	0,16
TOTAL Serviço:						0,16
VALOR:						25,72

88243 - AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043491	EPI - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,25	1,25
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043467	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TOTAL Encargos Complementares:						7,19

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	11,82	11,82
TOTAL Mão de Obra:						11,82

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95313	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,14	0,14
TOTAL Serviço:						0,14



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FOONTE	VERSÃO	HORA	MEB	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR: 19,15

4816019 - Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW Ceará - Outubro/2022 - Com desoneração Valor de Oportunidade Seguros e Mão de Obra Custo Custo	1,00000000	0,4600	0,5400	207,5640	95,4956	147,0470
E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	308,2358	135,6908	308,2358
TOTAL EQUIPAMENTOS:							455,2828

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	4,00000000	18,4103	73,6412
TOTAL MÃO DE OBRA:					73,6412

Custo Horário da Execução: 528,9240

Produção da Equipe: 71,14000

Custo Unitário da Execução: 7,4300

Custo do FIC (0,0136): 0,1010

Custo Direto Total: 7,5310

VALOR: 7,53



1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E010	Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 950H - 3,3 m3	1,00000000	0,2400	0,7600	226,1246	20,3160	69,7101
E225	Conjunto de Britagem : Metso Svedala : C96/HP-200 - 80	1,00000000	1,0000	0,0000	657,9410	20,3160	657,9410
E504	Grupo Gerador : Heimer : GEHMB-360 - 288 KVA	1,00000000	1,0000	0,0000	149,6091	0,0000	149,6091
TOTAL EQUIPAMENTOS:							877,2602

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T512	Encarregado de britagem	H	1,00000000	35,12	35,12
T701	Servente	H	8,00000000	8,23	65,86
TOTAL MÃO DE OBRA:					100,98

Adc. M.O. / FERRAMENTAS (15,51 %): 15,6613

Custo Horário da Execução: 993,8970

Produção da Equipe: 66,0000

Custo Unitário da Execução: 15,0590

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 00 963 00	Peças de Desgaste do Britador 80m3/h	cjh	0,01520000	165,5000	2,5156
1 A 01 150 01	Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira	m3	0,57000000	26,7600	15,2532
TOTAL SERVIÇOS:					17,7688

Custo Direto Total: 32,8278

VALOR: 32,8300



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA: 06/03/2023	BDI: 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

95371 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0004750 PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,02225000	15,76	0,35
TOTAL Mão de Obra:					0,35
VALOR:					0,35

12527 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12561 OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
TOTAL Mão de Obra:					25,3000
VALOR:					25,30

5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	311,1782	84,7998	311,1782
TOTAL EQUIPAMENTOS:						311,1782
Custo Horário da Execução:						311,1782
Produção da Equipe:						311,25000
Custo Unitário da Execução:						1,0000
Custo do FIC (0,0136):						0,0136
Custo Direto Total:						1,0136
VALOR:						1,01

1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica (m3)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E016 Carregadeira de Pneus : Case : W-20 E - 1,91 m3	1,00000000	0,4200	0,5800	136,5597	20,3160	69,1384
E063 Escavadeira Hidráulica : Caterpillar : 320DL - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance	1,00000000	1,0000	0,0000	218,0916	19,2586	218,0916
TOTAL EQUIPAMENTOS:						287,2300

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma	H	1,00000000	22,73	22,73
T701	Servente	H	4,00000000	8,23	32,93
TOTAL MÃO DE OBRA:					55,66

Adc. M.O. / FERRAMENTAS (15,51 %):					8,6330
Custo Horário da Execução:					351,5241
Produção da Equipe:					49,0000
Custo Unitário da Execução:					7,1740

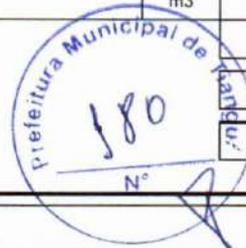
MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
-----------	------	---------	----------------	----------------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,80%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

M980	Indenização de jazida	m3	1,00000000	0,0100	0,0100
				TOTAL MATERIAIS:	0,0100
				Custo Direto Total:	7,1840
				VALOR:	7,1800



I2746 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
TOTAL Mão de Obra:					22,8700
VALOR:					22,87

I2722 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	22,8700	22,8700
TOTAL Mão de Obra:					22,8700
VALOR:					22,87

I2743 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	15,00000000	4,0900	61,3500
TOTAL Material:					61,3500
VALOR:					61,35

I01 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0004083 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,02225000	18,53	0,41
TOTAL Mão de Obra:					0,41
VALOR:					0,41

5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	311,1782	84,7998	311,1782
TOTAL EQUIPAMENTOS:						311,1782

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP 061108955-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MESES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



Custo Horário da Execução:	311,1782
Produção da Equipe:	249,00000
Custo Unitário da Execução:	1,2500
Custo do FIC (0,0136):	0,0170
Custo Direto Total:	1,2670
VALOR:	1,27

I06 80 - BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	18,7400	18,7400
I2715	MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	4,6012	4,6012
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,94620000	1,0000	1,9462
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,09710000	1,0000	0,0971
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,02430000	1,0000	1,0243
TOTAL Material:					26,4088	
VALOR:					26,41	

C: 253 - BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,01583333	56,5090	0,8947
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,02583333	167,5999	4,3297
I0618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	183,8261	0,0000
I0732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	378,1380	15,7558
I0626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	25,5186	0,0000
I0740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	141,3958	5,8915
TOTAL Equipamento Custo Horário:					26,8717	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	CJ	0,00040000	26.583,0000	10,6332
TOTAL Material:					10,6332	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20833333	15,5500	3,2396
TOTAL Mão de Obra:					3,2396	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	SEINFRA	M3	1,10000000	37,0900	40,7990
TOTAL Serviço:					40,7990	
VALOR:					81,54	

I27 62 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	DATA : 06/03/2023	BDI : 28,45%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, NO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ	SBC	2023/02 - Fortaleza	113,90%	-	02/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



TOTAL Mão de Obra: 25,3000

VALOR: 25,30

C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
TOTAL Material:					11,1260

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
TOTAL Mão de Obra:					3,0032
VALOR:					14,13

88309 - PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043489 EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043465 FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TOTAL Encargos Complementares:					7,36

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750 PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,76	15,76
TOTAL Mão de Obra:					15,76

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
TOTAL Serviço:					0,35
VALOR:					23,47

1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 (kg)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T605 Armador	H	0,08000000	12,31	0,98
T501 Encarregado de turma	H	0,02000000	22,73	0,45
T701 Servente	H	0,14000000	8,23	1,15
TOTAL MÃO DE OBRA:				2,59