



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 2% (dois por cento) e expansão menor ou igual a 4% (quatro por cento). Os materiais utilizados na execução das camadas finais do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 10% (dez por cento) e expansão menor ou igual a 2% (dois por cento). Os solos utilizados na execução dos aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas. A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço. A execução dos aterros deverá observar rigorosamente os elementos técnicos constantes do projeto de engenharia. A execução dos aterros será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. O espalhamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento (ou aeração) e compactação de acordo com o previsto neste caderno de encargos.

Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 30 cm (trinta centímetros). Para as camadas finais, essa espessura não deverá ultrapassar 20 cm (vinte centímetros). Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, as camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 3%) até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% (noventa e cinco por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Para as camadas finais, essa exigência passa para 100% (cem por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação e máximas de espessura deverão ser escarificados, homogêneos, levados à umidade adequada e novamente compactados. No caso de alargamento de aterros, a execução se dará de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se com material oriundo de cortes e/ou empréstimos toda a largura da referida seção transversal. Para a execução de aterros sobre terreno de fundação de baixa capacidade de carga, o projeto de engenharia indicará a solução a ser adotada. O acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente de forma a alcançar a conformação da seção transversal indicada



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias: Variação máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final. Variação máxima de largura de $+ 30$ cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa. O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compactação se dará obedecendo as prescrições da norma DNIT-ES 282/97 (aterros).

3.1.4 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 1,25X + 1,30$) (REVESTIMENTO PRIMARIO) - ($Y = 0,89X + 1,30$) - DMT: 15,37 / 3.1.5 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Todo o material escavado das jazidas deverá ser carregado através de pá carregadeira e transportado das jazidas até o local do aterro, através de caminhão basculante. Através do percurso apresentado na locação da Jazida. A jazida será indenizada para exploração do material.

3.2. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Colchão de Areia.

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia grossa na altura mínima de 10,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão de Areia será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

Pavimentação.

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente. A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas. As Pedras Tascas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20 cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm. Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais. Os blocos de Pedras Tascas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das

Rua Pedro Augusto, nº 53 – Centro – CEP: 61.890-000 – Guaiúba – Ceará
CNPJ: 12.359.535/0001-32



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra. Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade 3%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada. As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

Alocação dos blocos de pedras deverá ser feito da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o greide e abaulamento transversal do Projeto destinado a servir de referência para o assentamento das demais pedras. Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto. No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm. As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados. Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Rejuntamento

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa de traço a definir.

Rua Pedro Augusto, nº 53 – Centro – CEP: 61.890-000 – Guaiúba – Ceará
CNPJ: 12.359.535/0001-32



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



Compactação Mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

4. DRENAGEM

4.1 PASSAGEM MOLHADA

4.1.1 PASSAGEM MOLHADA

4.1.1.1 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X

Os materiais de execução das formas serão Tábuas de Madeira Serrada, brutas do tipo "pinus". As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma, com espaçamento máximo de 40cm. As formas deverão ser providas de escoramentos e travamento convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações. Para a desformas, utilizar cunhas de madeira e evitar a utilização de pé-decabra. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique estarem os mesmos isentos de deformações

4.1.1.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

A alvenaria de pedra será executada em pedra granítica, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1 : 6 nas dimensões- indicadas no projeto;

As condições mínimas exigidas para a rocha são:

- a) Durabilidade (sulfato de sódio máximo = 6%);
- b) Peso específico aparente mínimo = 2.400Kg/m³;
- c) Desgaste Los Angeles máximo = 40%

Rua Pedro Augusto, nº 53 – Centro – CEP: 61.890-000 – Guaiúba – Ceará
CNPJ: 12.359.535/0001-32



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



4.1.1.3 CONCRETO PVIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO / 4.1.1.4 ARMADURA DE TELA DE AÇO D=10 mm

Concreto

O Concreto a ser utilizados nos elementos abaixo deverá ser Misturado no Local em Betoneira e deverá atender as especificações normativas, como, por exemplo, a Resistência a Compressão, Fator A/C e Slump; e obedecer às especificações da NBR 7212.

Concreto	Elementos
Concreto feito no local 25MPa	Pilares
	Vergas e Contravergas
	Vigas Cobertura

Antes do lançamento do concreto, as Fôrmas e as Armaduras deverão ser conferidas pelo ENGENHEIRO EXECUTOR.

Traço:

O traço a ser executado deverá obedecer ao padrão para uma resistência de 35 Mpa.

Adensamento:

O adensamento do concreto deverá ser realizado com a utilização de Vibrador de Imersão (indispensável). Deverão ser evitados os contatos prolongados dos vibradores junto às formas e armaduras.

Cura:

A cura do concreto deverá ser feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida.

Armadura:

Rua Pedro Augusto, nº 53 – Centro – CEP: 61.890-000 – Guaiúba – Ceará
CNPJ: 12.359.535/0001-32



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



As armaduras constituídas por vergalhões de aço de tipo e bitolas especificadas no Projeto deverão obedecer às especificações das NBR's Vigentes. As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

Corte e Dobra:

O corte das barras deverá ser conforme o comprimento das barras indicado nos detalhes do Projeto. O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura conforme NBR 6118. Na tabela abaixo está indicado o Pino de Dobramento para executar as dobras.

Aço	Ø (mm)	Ø (pol)	Pino (cm)
CA-60	5.0	3/16	1,5
CA-50	6.3	1/4	3
CA-50	8.0	5/16	4
CA-50	10.0	3/8	5
CA-50	12.5	1/2	6,5
CA-50	16.0	5/8	8

Armação:

Após as barras dobradas, deverão ser armadas, incluindo estribos, barras e transpasses, todos indicados conforme detalhamento no Projeto Estrutural. Todas as barras deverão ser amarradas com Arame Recozido. Antes do lançamento do concreto, deverá ser conferido pelo ENGENHEIRO EXECUTOR.

Cobrimento:

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras especificadas no Projeto e neste memorial. Para garantia do cobrimento mínimo, serão utilizadas Pastilhas de Concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto e com resistência igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas (serão providas de arames para fixação nas armaduras). As pastilhas poderão ser substituídas por Espaçadores Plásticos, mas é recomendado as Pastilhas de Concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



4.1.1.5 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada a cada 5,00m. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com D=3", com altura livre e encravamento na estrutura, conforme projeto, as balizas serão cheias de concreto, pintadas com tinta esmalte fosforescente na cor amarela em 2 demão sobre 1 demão de zarcão.

4.1.1.6 Assentamento de tubo de CPRFV (fibra de vidro), d = 800 mm

Serão assentados tubos em Fibra de Vidro conforme projeto, na passagem molhada a ser construída.

4.2 BUEIROS

4.2.1 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M.

Será utilizada escavação mecânica, recomendando-se utilizar retroescavadeiras, na profundidade de projeto.

4.2.2 BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm

As bocas serão executadas após a complementação do corpo do bueiro, segundo as dimensões, cotas e detalhes previstos no projeto. Iniciar-se-á pelo preparo do solo de fundação, sua correta regularização e compactação, a seguir, será procedida a concretagem da laje da calçada e o preparo das formas e escoramentos das alas e da testa, conforme projeto. Serão colocadas armaduras, segundo a posição e as bitolas previstas no projeto, feito o que, far-se-á o lançamento do concreto, obedecendo-se, em tudo.

4.2.3 CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm

Os bueiros podem ser implantados transversal ou longitudinalmente ao eixo da rodovia, com alturas de recobrimento atendendo à resistência de compressão estabelecida para as diversas classes de tubo pela NBR-9794 da ABNT. O corpo do bueiro é constituído em geral de tubos de concreto armado ou metálicos, obedecendo às mesmas considerações formuladas para os bueiros de transposição de talvegues. Para a execução de bueiros com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática: Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização. Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada.

Rua Pedro Augusto, nº 53 – Centro – CEP: 61.890-000 – Guaiúba – Ceará
CNPJ: 12.359.535/0001-32



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15 \text{ MPa}$), com a espessura de 10cm. Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização. O corpo dos bueiros tubulares de concreto simples ou armado será medido pelo comprimento efetivamente executado, expresso em metros (m), para cada dimensão interna dos tubos, cada tipo de tubo (CA-1, CA-2, CA-3 etc) e por número de linhas (simples, duplo, triplo). Formas, pela área, em metros quadrados (m^2), de acordo com as dimensões do projeto, incluindo escoramento que não é medido a parte, e procedendo-se em conformidade com a IT-0103/CBTU. Armaduras, pelo peso, em quilograma (kg), de acordo com o projeto e procedendo-se em conformidade com a IT-0104/CBTU. Concreto Simples ou Ciclópico, pelo volume indicado no Projeto, medido em metro cúbico (m^3) e procedendo-se em conformidade com a IT-0102/CBTU. Quando as bocas dos bueiros forem executadas segundo projetos tipo, as mesmas serão medidas por unidade (concreto, forma e armação). A escavação será medida a parte, pelo volume efetivamente escavado, expresso em metro cúbico (m^3), procedendo-se em conformidade com a IT-0128/CBTU, Instrução para Execução de Escavação de OAC e de Drenagem.

4.2.3 BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm

Conforme item 4.2.2

4.2.4 CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm

Conforme item 4.2.3

4.3 CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE

4.3.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,67X + 0,97$) - TUBOS DE CONCRETO ($Y = 0,48X$) - DMT: 61,50

Será utilizado Caminhões adequados para os transportes dos tubos de concreto de Fortaleza ao Local da Obra

Rua Pedro Augusto, nº 53 – Centro – CEP: 61.890-000 – Guaiúba – Ceará
CNPJ: 12.359.535/0001-32



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



4.3.2 CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO

Será utilizado equipamentos adequados para a Carga e Descarga dos Tubos de Concreto.

4.4 MEIO-FIO

4.4.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

Deverão ser colocados Meio-Fio em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,25 x 0,15) m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

5.0 SERVIÇOS FINAIS

5.1 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Os serviços desmobilização assim como mobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos. Todos os serviços referentes à mobilização e desmobilização dos equipamentos, materiais e pessoal realizados no decorrer de toda a execução estão inseridos no item mobilização e desmobilização. As remunerações correspondentes à mobilização e à desmobilização da CONTRATADA serão efetuadas na medida em que forem sendo realizados os deslocamentos. Os valores a serem pagos corresponderão aos valores descritos na planilha orçamentária. A última desmobilização será medida quando da última fatura após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

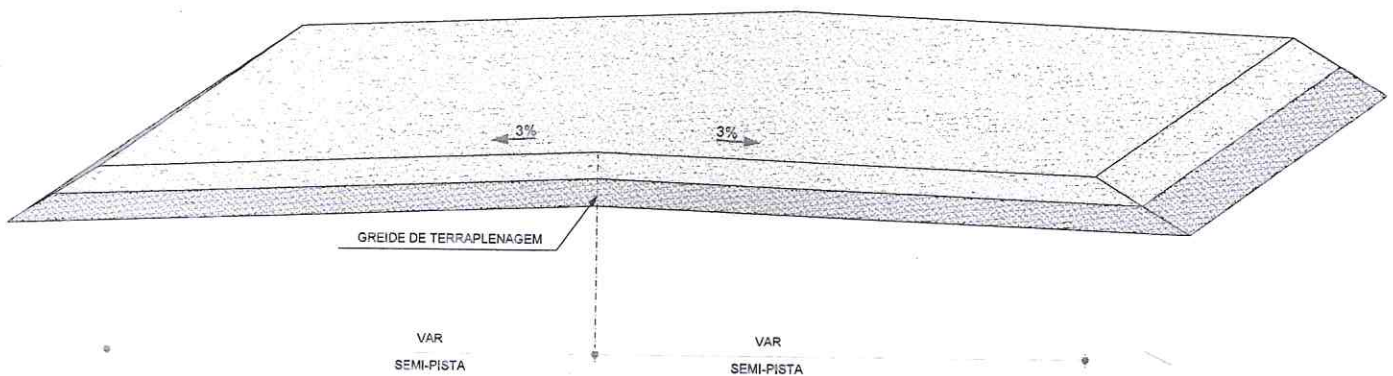
JOSE RIBAMAR
ALVES DE ARAUJO
02871441359

JOSE RIBAMAR ALVES DE ARAUJO
Engenheiro Civil
CREA/CE 352649CE

JOSE WELLINGTON DE MELO GONCALVES JUNIOR
Secretário de Infraestrutura e Habitação
Prefeitura Municipal de Guaiúba
CNPJ: 12.359.535/0001-32



SEÇÕES TIPO DE PAVIMENTAÇÃO SEÇÃO EM TANGENTE



LEGENDA:

- EXECUÇÃO DE SEGUNDA CAMADA SEM MISTURA NA ESPESURA DE 30cm;
- EXECUÇÃO DE PRIMEIRA CAMADA SEM MISTURA, COM ESPESURA DE 30cm, APÓS TERRAPLENAGEM.

NOTAS			
- COTAS EM METROS;			
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;			
- CONTER MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;			
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;			
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO;			
DATA	DESENHO	RESPONSÁVEL	FOLHA
JAN/2024	MAQUETE		01/01
DESCRIÇÃO	ESCALA		
DESCRIÇÃO	ESCALA		
DEL DO PROJETO	TPO DE PROJETO	FASE	
2024	DES. TÉCNICO	PROJ. BÁSICO	
TÍTULO			
SEÇÃO TIPO			
PROJETO			
PAVIMENTAÇÃO EM PIÇARRAMENTO			
QUOTE			
PREFEITURA MUNICIPAL DE OLIMPIA			
TRABALHO DESENVOLVIDO POR:			
JOSE RIBAMAR ALVES DE ARAUJO			
Engenheiro Civil			
CRESSA 152414/2018			
JOSE RIBAMAR ALVES DE ARAUJO			
Engenheiro Civil			
CRESSA 152414/2018			

JOSE WILLIAMTON DA SILVA SOUZA JUNIOR
Engenheiro de Planejamento e Projeto
Pós-graduação em Engenharia
CPF: 12.345.678/01-22

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)	DATA:	
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE	FONTE	VERSÃO
			ORSE	2024/11
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
			SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO
			Composições Proprias	PROPRIA
				BDI : 28,17%
				HORA
				MES
				REF.
				01/2025
				10/2023
				12/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - (%)

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
				100,00	=	100,00	%	
				Total	=	100,00	%	

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA - (M2)

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	m²	
				Total	=	6,00	m²	

2.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - (HA)

Extensão	x	Largura	/	Hectare	=	Área		OBS
2.745,70	x	5,70	/	10.000,00	=	1,57	ha	

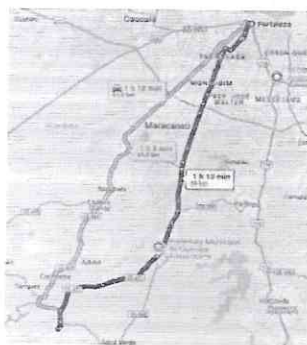
2.3 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS - (M2)

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)		
0,00	+	0,00	a	125,00	+	33,00	=	2.533,00	x	5,70	=	14.438,10	m²	Extensão Total da Rodovia X Largura
0,00	+	0,00	a	10,00	+	12,70	=	212,70	x	5,70	=	1.212,39	m²	Total (L = 5,70m) - SUBBASE
EXTENSÃO TOTAL (m)								=	2.745,70	ÁREA TOTAL	=	15.650,49	m²	

2.4 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - (KM)

Dist	x	Equipamento	Quant	x	Nº de Viagens	=	Total	
61,50	x	TRATOR DE ESTEIRAS C/ LAM E ESCARIF...	x	1,00	x	1,00	=	61,50 km
61,50	x	ESCAVADEIRA HIDRAULICA.....	x	1,00	x	1,00	=	61,50 km
61,50	x	MOTONIVELADORA.....	x	1,00	x	1,00	=	61,50 km
61,50	x	CARREGADEIRA DE PNEUS.....	x	1,00	x	1,00	=	61,50 km
61,50	x	ROLO PÉ DE CARNEIRO + ROLO LISO VIBRAT.....	x	1,00	x	1,00	=	61,50 km
TOTAL								307,50 km

A ORIGEM DA MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS É O MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)	DATA :		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE	BDI : 28,17%		
			FORTE	VERSÃO	HORA
			ORSE	2024/11	112,54%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	70,11%
			SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO	47,48%
			Compostos Proprios	PROPRIA	10/2023
					12/2024
					0,00%
					0,00%

MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

2.5 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO - (M2)

Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)
0,00	+	0,00	=	125,00	+	33,00	=	2.533,00	x	5,70	=	14.438,10 m²
0,00	+	0,00	=	10,00	+	12,70	=	212,70	x	5,70	=	1.212,39 m²
EXTENSÃO TOTAL (m)								=	2.745,70	ÁREA TOTAL	=	15.650,49 m²



3. REVESTIMENTO PRIMARIO

3.1 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO

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

Volume	=	9.019,62 m³
14.882,37 m³ Material com Empolamento de 20,00%		
14.882,37 m³		

3.1.2 COMPACTAÇÃO DE ATERRÇOS 100% P.N. - (M3)

Volume	=	9.019,62 m³
9.019,62 m³		

3. Execução de revestimento primário com material de jazida - (M3)

PRIMEIRA CAMADA

Extensão	x	A Seção	=	Volume
2.745,70	x	1,6950	=	4.653,96 m³
Total			=	4.653,96 m³
			=	7.679,03 m³

$$\text{VOLUME COMPACTADO} \quad A_{sub} = \frac{5,60 + 5,7}{2} \times 0,3 = 1,695 \text{ m}^2$$

$$\text{VOLUME SOLTO} \quad V_s = V_c (1+e) \quad e = 0,65$$

SEGUNDA CAMADA

Execução de revestimento primário com material de jazida - (M3)

Extensão	x	A Seção	=	Volume
2.745,70	x	1,5900	=	4.365,66 m³
Total			=	4.365,66 m³
			=	7.203,34 m³

$$A_{base} = \frac{5,00 + 5,6}{2} \times 0,3 = 1,59 \text{ m}^2$$

$$\text{VOLUME SOLTO} \quad V_s = V_c (1+e) \quad e = 0,65$$

3.1.4 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - (REVESTIMENTO PRIMARIO)

PRIMEIRA CAMADA

Volume	Pe = 1,70 t/m³	Material de 1a categoria (areia, argila ou piçarra)
7.679,03 m³	13.054,35	T

SEGUNDA CAMADA

TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - (REVESTIMENTO PRIMARIO)

Volume	Pe = 1,70 t/m³	Material de 1a categoria (areia, argila ou piçarra)
7.203,34 m³	12.245,68	T

3.1.5 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - (M3)

Volume	=	14.882,37 m³
--------	---	--------------

2. PAVIMENTAÇÃO

Estaca Inicial	+	n	=	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)
120,00	+	15,00	=	121,00	+	5,00	=	10,00	x	4,70	=	47,00 m²
EXTENSÃO TOTAL (m)								=	10,00	ÁREA TOTAL	=	47,00 m²

Extensão total da Rodovia A Largura Total (L = 5,70 m)

4. DRENAGEM

4.1 PASSAGEM MOLHADA

4.1.1 PASSAGEM MOLHADA

4.1.1.1 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. SX - (M2)

CORPO DA PASSAGEM MOLHADA

Extensão	x	Largura	x	Profundidade	x	Quantidade	=	Área/Volume
23,00	x		x	1,50	x	2,00	=	69 m²

CONTENÇÃO LATERAL

Extensão	x	Largura	x	Profundidade	x	Quantidade	=	Área/Volume
----------	---	---------	---	--------------	---	------------	---	-------------

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	SERVIÇOS DE PICARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)	DATA :		BDI : 28,17%
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUALUBA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA
			ORSE	2024/11	112,54%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	70,11%
			SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO	47,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	10/2023
					12/2024
					0,00%
					0,00%

MEMORIAL DE CALCULO E QUANTITATIVOS

6,13	x	x	1,50	x	2,00	=	18,39	m³
6,64	x	x	1,50	x	1,00	=	9,96	m³
6,62	x	x	1,50	x	1,00	=	9,93	m³

107,28 m³

4.1.1.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - (M3)

CORPO DA PASSAGEM MOLHADA	
COMP. (m)	23
LARGURA MÉDIA (m)	4,00
COTA DO TERRENO + FUNDAÇÃO (m)	1,50
LAJE DE COBRIMENTO (m)	0,20
ALTURA FINAL (m)	1,30
VOLUME DE DESCONTO TUBOS (m³)	6,03
VOLUME (m³)	125,53
CONTENÇÃO LATERAL	
COMP. MEDIO. (m)	3,60
LARGURA (m)	1,50
COTA DO TERRENO + FUNDAÇÃO (m)	1,50
ALTURA FINAL (m)	1,50
VOLUME X4 (m³)	35,64

4.1.1.3 CONCRETO PVIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - (M3)

VOL. DE CONCRETO (m³)	20,24
COMP. (m)	23
LARGURA (m)	4,00
ESPESSURA (m)	0,2

4.1.1.4 ARMADURA DE TELA DE AÇO D=10 mm - (m²)

Resumo das telas de Aço - Laje (x1 Camada)				
AÇO	DIAM (mm)	Comp. (m)	Largura. (m)	Área (m²)
CA50	10,0	23,00	4,00	92,00
ÁREA TOTAL (x2 Cam)				
CA50		184,00		

1.5 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO - (UN)

- Conforme Projeto
- 27,00 unidades

4.1.1.6 Assentamento de tubo de CPRFV (fibra de vidro), d = 800 mm - (M)

INSTALAÇÃO DOS TUBOS						
Extensão	x	Largura	x	Profundidade	x	Quantidade
	x	4,00	x		x	3,00
						12,00
						m



X

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)			DATA : BDI : 28,17%			
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE	FONTE		VERSÃO	HORA	MES	REF.
			ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025	
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	
			SIORO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	12/2024	
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	-	

MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

4.2 BUEIROS

4.2.1 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M - (M)

Extensão	x	Largura	x	Profundidade	x	Quantidade	=	Volume		
7,00	x	2,00	x	0,50	x	3,00	=	21,00	m³	Bueiro Simples
7,00	x	4,00	x	0,50	x	2,00	=	28,00	m³	Bueiro Duplo
6,00	x	6,00	x	0,50	x	1,00	=	18,00	m³	Bueiro Triplo

4.2.2 BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm - (UND)

Bueiros	x	Quant.	=	Quant.	
3,00	x	2	=	6,00	un
Total			=	6,00	un

4.2.3 CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm - (M)

Extensão	x	Bueiros	=	Extensão	
7,00	x	1,00	=	7,00	m Bueiro 02
7,00	x	1,00	=	7,00	m Bueiro 04
7,00	x	1,00	=	7,00	m Bueiro 05
Total			=	21,00	m

4.2.4 BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm - (UND)

Bueiros	x	Quant.	=	Quant.	
2,00	x	3	=	6,00	un
Total			=	6,00	un

4.2.5 CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm - (M)

Extensão	x	Bueiros	=	Extensão	
7,00	x	1,00	=	7,00	m Bueiro 01
7,00	x	1,00	=	7,00	m Bueiro 03
7,00	x	1,00	=	7,00	m Bueiro 06
Total			=	21,00	m

4.3. CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE

4.3.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,67X + 0,97) - TUBOS DE CONCRETO - T

		PESO		
COMP.	KG/m	KG/PEÇA	TOTAK EM T	
42,00	400	400	16,8	
			16,80	T

4.3.2 CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO - T

	PESO	
	16,80	T

4.4 MEIO-FIO

4.4.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Quant.	=	Extensão	
0,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	80,00	x	2,00	=	160,00	m
EXTENSÃO TOTAL											=	160,00	m

5 SERVIÇOS FINAIS

5.1 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Dist	x	Equipamento	Quant	x	Nº de Viagens	=	Total
Dist	x	Equipamento	Quant	x	Nº de Viagens	=	Total
61,50	x	TRATOR DE ESTEIRAS C/ LAM. E ESCARIF...	x	1,00	x	1,00	= 61,50 km
61,50	x	ESCAVADEIRA HIDRAULICA.....	x	1,00	x	1,00	= 61,50 km
61,50	x	MOTONIVELADORA.....	x	1,00	x	1,00	= 61,50 km
61,50	x	CARREGADEIRA DE PNEUS.....	x	1,00	x	1,00	= 61,50 km
61,50	x	ROLO PÉ DE CARNEIRO + ROLO LISO VIBRAT.....	x	1,00	x	1,00	= 61,50 km
TOTAL							307,50 km

JOSE RIBAMAR
ALVES DE ARAUJO
02871441359

JOSE RIBAMAR ALVES DE ARAUJO
Engenheiro Civil
CREA/CE 352649C6

JOSE WELLINGTON DE MELO GONÇALVES JUNIOR
Secretário de Infraestrutura e Habitação
Prefeitura Municipal de Guaiubá
CNPJ 12.359.535/0001-32

		RESUMO DO ORÇAMENTO			
OBRA:	SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMERA ETAPA)	DATA :		BDI : 28,17%	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		ORSE	2024/11	112,54%	70,11%
		SEINFRA	026,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					01/2025
					10/2023
					12/2024

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 41.041,00	3,13%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 67.002,93	5,11%
3	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 933.376,27	71,13%
4	DRENAGEM	R\$ 268.903,64	20,49%
5	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 1.958,78	0,15%

VALOR TOTAL: R\$ 1.312.282,62 100,00%

Um Milhão Trezentos e Doze Mil Duzentos e Oitenta e Dois reais e Sessenta e Dois centavos



[Handwritten signature]



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
	OBRA:	SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)					DATA :		BDI : 28,17%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE					FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
							ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025
							SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	12/2023
							SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	12/2024
						Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

M	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						R\$ 32.021,00	R\$ 41.041,00
1.1	#CG95	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 320,21	R\$ 410,41	R\$ 32.021,00	R\$ 41.041,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 52.263,22	R\$ 67.002,93
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 183,41	R\$ 235,08	R\$ 1.100,48	R\$ 1.410,48
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	1,57	R\$ 512,71	R\$ 657,14	R\$ 804,95	R\$ 1.031,71
2.3	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M2	15.650,49	R\$ 0,22	R\$ 0,28	R\$ 3.443,11	R\$ 4.382,14
2.4	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	307,50	R\$ 4,97	R\$ 6,37	R\$ 1.528,28	R\$ 1.958,78
2.5	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	15.650,49	R\$ 2,90	R\$ 3,72	R\$ 45.386,42	R\$ 58.219,82
3		REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 728.293,02	R\$ 933.376,27
3.1		EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO						R\$ 724.919,36	R\$ 929.052,27
3.1.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	SEINFRA	M3	14.882,37	R\$ 8,44	R\$ 8,25	R\$ 95.842,46	R\$ 122.779,55
3.1.2	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	9.019,62	R\$ 4,94	R\$ 6,33	R\$ 44.556,92	R\$ 57.094,19
3.1.3	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	SICRO NOVO	m²	14.882,37	R\$ 12,24	R\$ 15,69	R\$ 182.160,21	R\$ 233.504,39
3.1.4	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 1,25X + 1,30) - (REVESTIMENTO PRIMÁRIO) (Y = 0,89X + 1,30) - DMT: 15,37	SEINFRA	T	25.300,03	R\$ 14,98	R\$ 19,20	R\$ 378.994,45	R\$ 485.760,58
3.1.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	14.882,37	R\$ 1,57	R\$ 2,01	R\$ 23.365,32	R\$ 29.913,56
3.2		PAVIMENTAÇÃO						R\$ 3.373,66	R\$ 4.324,00
3.2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	47,00	R\$ 71,78	R\$ 92,00	R\$ 3.373,66	R\$ 4.324,00
4		DRENAGEM						R\$ 209.802,70	R\$ 268.903,64
4.1		PASSAGEM MOLHADA						R\$ 141.913,95	R\$ 181.890,75
4.1.1		PASSAGEM MOLHADA						R\$ 141.913,95	R\$ 181.890,75
4.1.1.1	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	107,28	R\$ 123,56	R\$ 158,37	R\$ 13.255,52	R\$ 16.989,93
4.1.1.2	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	161,17	R\$ 517,89	R\$ 663,78	R\$ 83.468,33	R\$ 105.981,42
4.1.1.3	C0845	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	20,24	R\$ 596,59	R\$ 784,65	R\$ 12.074,98	R\$ 15.476,52
4.1.1.4	#CG060	ARMADURA DE TELA DE AÇO D=10 mm	Composições Próprias	M2	184,00	R\$ 147,76	R\$ 189,38	R\$ 27.167,84	R\$ 34.845,92
4.1.1.5	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	27,00	R\$ 207,04	R\$ 285,36	R\$ 5.590,08	R\$ 7.164,72
4.1.1.6	S07304	Assentamento de tubo de CPRFV (fibra de vidro), d = 800 mm	ORSE	m	12,00	R\$ 28,10	R\$ 36,02	R\$ 337,20	R\$ 432,24

R. PEDRO AUGUSTO, Nº 53 CENTRO, CEP: 61890-000
CNPJ: 12.359.535/0001-32
EMAIL: gabinete@guaiuba.ce.gov.br
FONE: (85) 992658924

Página: 2

JOSE WELLINGTON DE MELO GONCALVES JUNIOR
Secretário de Infraestrutura e Logística
Prefeitura Municipal de Guaiubá
CEP: 61890-000

JOSE RUIBAMAR
ALVES DE ARAUJO
52371441359

X



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
	OBRA:	SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)				DATA :		BDI : 28,17%	
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUAÍUBÁ/CE				FORTE	VERSÃO	HORA	MES
						ORSE	2024/11	112,54%	70,11%
						SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,45%
						SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO	-	12/2024
						Compartilhado	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
						Projetos			
M	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.2	BUEIROS							R\$ 65.647,94	R\$ 84.140,78
4.2.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	67,00	R\$ 2,78	R\$ 3,56	R\$ 186,26	R\$ 238,52
4.2.2	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 1.775,42	R\$ 2.275,56	R\$ 10.652,52	R\$ 13.853,36
4.2.3	C0919	CÓRPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	21,00	R\$ 811,74	R\$ 784,07	R\$ 12.846,54	R\$ 16.465,47
4.2.4	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 2.930,76	R\$ 3.756,36	R\$ 17.584,56	R\$ 22.538,16
4.2.5	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	21,00	R\$ 1.160,86	R\$ 1.487,87	R\$ 24.378,06	R\$ 31.245,27
4.3	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE							R\$ 1.760,81	R\$ 2.256,91
4.3.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,67X + 0,97) - TUBOS DE CONCRETO (Y = 0,48X) - DMT: 61,50	SEINFRA	T	16,80	R\$ 29,52	R\$ 37,84	R\$ 495,94	R\$ 635,71
4.3.2	C0703	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	SEINFRA	T	16,80	R\$ 75,29	R\$ 96,50	R\$ 1.264,87	R\$ 1.621,20
4.4	MEIO-FIO							R\$ 480,00	R\$ 615,20
4.4.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	10,00	R\$ 48,00	R\$ 61,52	R\$ 480,00	R\$ 615,20
5	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 1.528,28	R\$ 1.958,78
5.1	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	307,50	R\$ 4,97	R\$ 6,37	R\$ 1.528,28	R\$ 1.958,78
VALOR TOTAL:								R\$ 1.312.282,62	
Um Milhão Trezentos e Doze Mil Duzentos e Oitenta e Dois reais e Sessenta e Dois centavos									

JOSE RIBAMAR ALVES
DE ARAÚJO:
02671441359

JOSE RIBAMAR ALVES DE ARAÚJO
Engenheiro Civil
CREA/CE 352649C6

R. PEDRO AUGUSTO, Nº 53 CENTRO, CEP: 61890-000
CNPJ: 12.359.535/0001-32
EMAIL: gabinete@guaiuba.ce.gov.br
FONE: (85) 992658924

Página: 3

JOSE WELLINGTON DE MELLO BONFANTE JUNIOR
Secretário de Infraestrutura e Mobilidade
Prestador de Serviços de Engenharia
CPF: 12.359.535/0001-32



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:

SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)

CLIENTE:

MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE

DATA :

BDI : 28,17%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO			
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Contrato de Licitação nº 001/2024

Folha Nº 366

1.1. #CG95 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
#CG95 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições	%	1,00000000	R\$ 320,21	R\$ 320,21
TOTAL Serviço:					R\$ 320,21
VALOR:					R\$ 320,21
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 320,21
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 320,21
VALOR COM BDI:					R\$ 410,41

I. 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	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200
VALOR:					R\$ 183,41
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 158,63
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 183,41
VALOR COM BDI:					R\$ 235,08

2.2. 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	R\$ 79,4826	R\$ 158,9652
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 1,1752	R\$ 4,7008
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 2,3202	R\$ 9,2808
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 172,9468

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 76,4000
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 26,4400	R\$ 105,7600
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 31,5200	R\$ 157,6000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 339,7600
VALOR:					R\$ 512,71
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 287,55
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:

SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)

CLIENTE:

MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE

DATA :

BDI : 28,17%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	12/2023
SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO			12/2024
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR COM ENCARGOS:

RS 512,71

VALOR COM BDI:

RS 657,14

2.3. C4919 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00060000	R\$ 277,5820	R\$ 0,1665
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,1665
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00300000	R\$ 18,4600	R\$ 0,0554
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,0554
VALOR:						R\$ 0,22
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 0,17
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 0,22
VALOR COM BDI:						R\$ 0,28

2.4. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4473	R\$ 4,9681
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,9681
VALOR:						R\$ 4,97
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 4,79
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 4,97
VALOR COM BDI:						R\$ 6,37

2.5. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R\$ 70,4941	R\$ 0,0795
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 213,8811	R\$ 0,8555
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R\$ 94,3240	R\$ 0,2080
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R\$ 246,2240	R\$ 0,0884
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R\$ 81,7441	R\$ 0,1383
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R\$ 228,4466	R\$ 0,1992
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 4,8946	R\$ 0,0019
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 6,8842	R\$ 0,0150
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 121,9582	R\$ 0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R\$ 307,8011	R\$ 0,7892
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 37,2018	R\$ 0,0143
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 124,7249	R\$ 0,2718
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,6611

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																										
	OBRA:	SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)	DATA: BDI: 28,17%																								
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE	<table border="1"> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>COMPOS. PRÓPRIAS</th> <th>REF. 01/2025</th> </tr> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/11</td> <td>112,54%</td> <td>70,11%</td> <td>01/2025</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2024/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> <td>12/2024</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	COMPOS. PRÓPRIAS	REF. 01/2025	ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO			12/2024	PROPRIA		0,00%	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	COMPOS. PRÓPRIAS	REF. 01/2025																							
ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025																							
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																							
SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO			12/2024																							
PROPRIA		0,00%	0,00%																								

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,2367
VALOR:					R\$ 2,90
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 2,50
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 2,90
VALOR COM BDI:					R\$ 3,72

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	R\$ 106,3468
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	R\$ 328,0339
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 93,1931
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	R\$ 277,5820
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 5,8940
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,5429
VALOR:					R\$ 6,44
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 5,75
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 6,44
VALOR COM BDI:					R\$ 8,25

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 70,4941
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	R\$ 213,8811
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	R\$ 81,7441
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	R\$ 228,4466
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 4,8946
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R\$ 6,8842
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 121,9582
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	R\$ 307,8011
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 37,2018
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R\$ 124,7249
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,5345
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,4102

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																												
	OBRA:	SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)	DATA : BDI : 28,17%																									
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE	<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th><th>REF.</th></tr> <tr> <td>ORSE</td><td>2024/11</td><td>112,54%</td><td>70,11%</td><td>01/2025</td></tr> <tr> <td>SEINFRA</td><td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,46%</td><td>10/2023</td></tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td><td>2024/10 COM DESONERAÇÃO</td><td>-</td><td>-</td><td>12/2024</td></tr> <tr> <td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	10/2023	SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	12/2024	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																								
ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025																								
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	10/2023																								
SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	12/2024																								
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																									

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 4,33
VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 4,94
VALOR COM BDI:	R\$ 6,33

3.1.3. 4015612 Execução de revestimento primário com material de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9300	0,0700	R\$ 325,9006	R\$ 84,0697	R\$ 308,9725
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 5,0816	R\$ 3,5387	R\$ 4,3410
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7400	0,2600	R\$ 287,6524	R\$ 124,5347	R\$ 245,2418
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,7200	0,2800	R\$ 256,6106	R\$ 124,3700	R\$ 219,5832
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 223,1999	R\$ 99,3743	R\$ 223,1999
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 154,3479	R\$ 57,6923	R\$ 107,9532
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.109,2916

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	20,3580	20,3580
TOTAL MÃO DE OBRA:					20,3580

Custo Horário da Execução:	R\$ 1.129,6496
Produção da Equipe:	168,20000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 6,7161
Custo do FIC (0,0136):	R\$ 0,0913

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10027000	R\$ 1,3600	R\$ 1,4964
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 1,4964

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914354	2,06301000	R\$ 1,9067	R\$ 3,9335
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						R\$ 3,9335

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	2,06301000	0,00	R\$ 1,2577	0,00	R\$ 1,0061	0,00	R\$ 0.8272	R\$ 0,0000
						MOMENTO DE TRANSPORTE:				R\$ 0,0000

Custo Direto Total:	R\$ 12,2373
VALOR:	R\$ 12,24
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 12,09
VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 12,24
VALOR COM BDI:	R\$ 15,69



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:

SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)

CLIENTE:

MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE

DATA :

BDI : 28,17%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO			
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3.1.4. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 1,25X + 1,30) - (REVESTIMENTO PRIMARIO) (T)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 68,8661	R\$ 0,0000
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 210,4272	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0000

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	1,29900000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2990
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,89110000	R\$ 1,0000	R\$ 0,8911
				TOTAL Geral:		R\$ 2,1901

FÓRMULA:	Y = 0,89X + 1,30
DMT:	R\$ 15,37
VALOR:	R\$ 14,98
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 14,98
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 14,98
VALOR COM BDI:	R\$ 19,20

3.1.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
				TOTAL Material:		R\$ 1,5700

VALOR:	R\$ 1,57
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 1,57
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 1,57
VALOR COM BDI:	R\$ 2,01

3.2.1. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 27,6923	R\$ 1,3846
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,5148

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
				TOTAL Material:		R\$ 27,4875

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 18,3240

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																												
	OBRA:	SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)	DATA : BDI : 28,17%																									
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE	<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th><th>REF.</th></tr> <tr> <td>ORSE</td><td>2024/11</td><td>112,54%</td><td>70,11%</td><td>01/2025</td></tr> <tr> <td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td><td>10/2023</td></tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td><td>2024/10 COM DESONERAÇÃO</td><td></td><td></td><td>01/2024</td></tr> <tr> <td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO			01/2024	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																								
ORSE	2024/11	112,54%	70,11%	01/2025																								
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																								
SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO			01/2024																								
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																									

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	R\$ 545,3800	R\$ 23,4513
TOTAL Serviço:					R\$ 23,4513

VALOR:	R\$ 71,78
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 53,66
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 71,78
VALOR COM BDI:	R\$ 92,00

4.1.1.1. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0526 CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R\$ 69,6400	R\$ 18,1064
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 16,0900	R\$ 19,3080
I1728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R\$ 14,2000	R\$ 3,5500
I1846 SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	R\$ 6,0500	R\$ 9,2565
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R\$ 12,7700	R\$ 14,9409
TOTAL Material:					R\$ 65,1618

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 19,1000	R\$ 25,7850
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 24,1600	R\$ 32,6160
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 58,4010

VALOR:	R\$ 123,56
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 86,48
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 123,56
VALOR COM BDI:	R\$ 158,37

4.1.1.2. C3723 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 130,2375
TOTAL Material:					R\$ 130,2375

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 120,8000
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 129,2200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 250,0200

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 458,7600	R\$ 137,6280
TOTAL Serviço:					R\$ 137,6280

VALOR:	R\$ 517,89
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 318,48
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO

R. PEDRO AUGUSTO, Nº 53-CENTRO, CEP: 61890-000
 CNPJ: 12.359.535/0001-32
 EMAIL: gabinete@guaiuba.ce.gov.br
 FONE: (85) 992658924

JOSE WELLINGTON DE MELO GONÇALVES JUNIOR
 Secretário de Infraestrutura e Habitação
 Prefeitura Municipal de Guaiuba
 CNPJ: 12.359.535/0001-32

JOSE RIBAMAR ALVES DE ARAUJO
 02871441359



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:

SERVIÇOS DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE ITACIMA A LOCALIDADE DE CARRAPATEIRA (PRIMEIRA ETAPA)

CLIENTE:

MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE

DATA :

BDI : 28,17%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
ORSE	2024/11	112,54%		01/2025
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
SICRO NOVO	2024/10 COM DESONERAÇÃO			12/2024
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%		

VALOR COM ENCARGOS:

R\$ 517,89

VALOR COM BDI:

R\$ 663,78

4.1.1.3. C0845 CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,78670000	R\$ 83,5800	R\$ 65,7524
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	448,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 318,0800
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045
TOTAL Material:						R\$ 467,8504

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 110,7600

VALOR:	R\$ 596,59
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 512,85
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 596,59
VALOR COM BDI:	R\$ 764,65

4.1.1.4. #CG060 ARMADURA DE TELA DE AÇO D=10 mm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	R\$ 16,53	R\$ 0,17
TOTAL Material:						R\$ 0,17

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	12,34000000	R\$ 11,96	R\$ 147,59
TOTAL Serviço:						R\$ 147,59

VALOR:	R\$ 147,76
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 120,61
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 147,76
VALOR COM BDI:	R\$ 189,38

4.1.1.5. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 122,9082	R\$ 55,3087
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 55,3087

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



VALOR:	R\$ 207,04
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 180,01
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 207,04
VALOR COM BDI:	R\$ 265,36

4.1.1.6. S07304 Assentamento de tubo de CPRFV (fibra de vidro), d = 800 mm (m)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102696S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,08300000	R\$ 19,13	R\$ 1,59
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,33200000	R\$ 13,65	R\$ 4,53
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 6,12

VALOR:	R\$ 28,10
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 24,91
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 28,10
VALOR COM BDI:	R\$ 36,02

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