



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

14 MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

14.1 APRESENTAÇÃO

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na elaboração do Projeto Básico para a **“Adequação / Recuperação de Estrada Vicinal neste município de Jaguaribara – CE”**.

As especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos serviços objetos do contrato, adicionando aos outros itens também inclusos no projeto que são a Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária e Memorial Descritivo e Especificações Técnicas, e outros, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

14.2 NORMAS GERAIS

A) A CONTRATADA deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Jaguaribara.

B) São parte integrantes deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

C) Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

D) Ficará a cargo da CONTRATADA, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim, multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

E) A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal, devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

F) Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos neste Caderno de Especificações Técnicas, salvo disposto no item seguinte.

G) Cabe à CONTRATADA elaborar, caso se faça necessário, desenho de detalhes de execução, os quais serão previamente aprovados e rubricados, pelo CONTRATANTE.

H) Durante a construção, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

I) São obrigações da CONTRATADA e do seu Responsável Técnico:

- Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.
- Caberá ao CONTRATADO o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistema de proteção de máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

- Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.
- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que, por sua vez, comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do CAIXA, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto entre projetos e especificações, serão adotados os seguintes critérios:
 - a) Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto nos projetos apresentados;
 - b) Quando houver omissão nos projetos apresentados, prevalecerá o disposto nas especificações, ou será feita consulta ao autor dos projetos;
 - c) Em caso de discrepância entre o definido nos projetos apresentados e nas especificações, será consultada a fiscalização.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

14.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO

14.3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

O processo de administração da obra inclui profissionais específicos de acompanhamento e gestão da obra, nas esferas técnicas, administrativas e setor pessoais.

Acompanhamento do Cronograma Físico-Financeiro, estudo dos projetos, elaboração de medições, replanilhamentos e outras atividades pertinentes, são exemplos de atividades de administrativas de uma obra.

14.3.2 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO) (M2)

A placa de identificação da obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. A placa deverá ser colocada e mantida durante a execução da obra em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3" x 3".



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

**14.3.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM
CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)**

Os custos com mobilização correspondem aos gastos com transporte de equipamentos, de ferramentas, de utensílios e de pessoal para o canteiro de obras no início das obras.

Os custos com desmobilização são realizados na retirada de equipamentos, de ferramentas, de utensílios e de pessoal do canteiro de obra ao final do contrato.

14.3.4 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

Deverá ser feita a raspagem do subleito e o corte de vegetação miúda, arbusto de pequeno porte, capim das laterais da estrada com motoniveladora fazendo a reconformação da estrada para receber as camadas de regularização.

14.3.5 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Este item refere-se ao pagamento pelo material escavado de jazidas particulares para ser posto nas camadas de regularização do subleito e revestimento primário da estrada.

**14.3.6 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL
DE JAZIDA (M3)**

O pavimento é uma estrutura constituída por camadas com as seguintes finalidades:



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

- Resistir e transferir ao subleito os esforços oriundos do tráfego, sem sofrer alterações significativas ao longo do período para o qual foi projetado;
- Oferecer melhores condições de segurança e conforto aos usuários;
- Possibilitar menores custos operacionais dos veículos.

As camadas usuais nos pavimentos das estradas vicinais são - o revestimento e/ou camada de rolamento (ou capa), a base, e eventualmente a sub-base e camada de reforço do subleito, de acordo com o dimensionamento do pavimento.

Na solução adotada, neste projeto, teremos apenas uma camada de material tipo piçarra, constante ao longo de toda sua extensão, na espessura de 20 cm sobre a regularização do subleito estradal e devidamente consolidada, e seguindo rigorosamente os projetos – geométrico e terraplenagem.

O material será depositado na pista já regularizada de acordo com projeto, em camada regular com 20 cm, e então será feito o espalhamento uniforme com utilização de moto niveladora e compactada com a utilização dos equipamentos de caminhão tanque, motoniveladora e compactador de pneus autopropelido,

Na construção do revestimento primário, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- A compactação será sempre iniciada pelas bordas com a prevenção de que, nas primeiras passadas, o rolo seja apoiado metade no acostamento e metade na camada de revestimento; e
- Nos trechos em tangente, a compactação será feita dos bordos para o centro, em percursos equidistantes do eixo, os quais serão distanciados entre si de modo que cada percurso cubra metade da faixa compactada no percurso anterior.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

Deverá ser feita a regularização e a compactação subleito projetado da estrada, com uma camada de 20 cm de piçarra, acompanhando o perfil do terreno natural. O material deverá ser retirado da jazida indicada em projeto.

Deverá ainda ser feita uma camada final (Revestimento primário) considerando a seção de abaulamento com 3% de inclinação conforme projeto. O material deverá ser retirado da jazida indicada em projeto.

Para o aceite final pela fiscalização o pavimento nas estradas vicinais, com Revestimento Primário, deverá prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja, boa capacidade de suporte; boas condições de rolamento e aderência; drenagem adequada para escoamento das águas pluviais; uniformidade do greide sem saliências e protuberâncias, atendidas estas condições a mesma estará apta a liberação ao tráfego.

14.3.7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (M3xKM)

O transporte compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos locais previamente indicados. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes capacidade de carga de 18 m³. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

A DMT considerada para o transporte dos materiais definida na memória de cálculo foi a utilizada na fórmula abaixo.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT		
KM Jazida-Trecho:	Xi	$DMT = \frac{\{(X_i - D_i)^2 + (D_f - X_i)^2\}}{2x \{(X_i - D_i) + (D_f - X_i)\}} + D_j =$
Início Trecho:	Di	
Final Trecho:	Df	
Dist. Jazida-Trecho:	Dj	
Onde: Xi - Ponto do trecho mais próximo da jazida Di - Início do trecho Df - Final do trecho Dj - Distância da jazida ao ponto mais próximo do trecho		

14.3.8 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM COM VALETEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (M3)

Os serviços consistem na execução de escavação de valas para drenagem, com o uso de Minicarregadeira sobre pneus com valetadeira, nas dimensões indicadas em projeto.

As operações necessárias à execução das escavações das valas para drenagem compreendem:

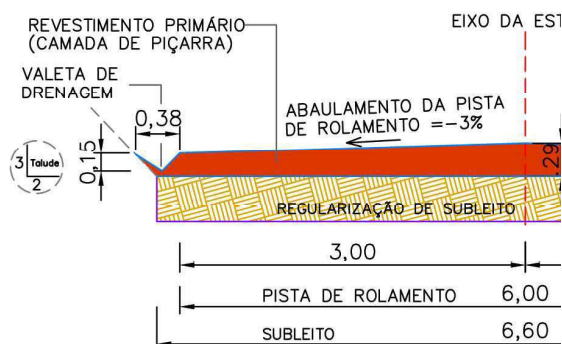
- limpeza do terreno;
- escavação;
- carga do material;
- depósito do material excedente.

As valas devem ser abertas com as dimensões e nas posições estabelecidas no projeto, no sentido de jusante para montante, com declividade longitudinal mínima do fundo de 1%, exceto quando indicada em projeto.

O material escavado pode, a critério da fiscalização, ser reservado, no todo ou em parte, para posterior aproveitamento. Quando não ocorrer a reserva, o material deve ser transportado para o depósito de material excedente.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**



14.3.9 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

Deve ser executado lastro a ser executado em concreto magro com espessura de 5 cm para receber o berço (radier) de apoio dos tubos em concretos para águas pluviais.

14.3.10 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021 (M2)

14.3.11 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL (M3)

O berço (radier) do bueiro deverá ser executado com concreto ciclópico com 30% de pedra de mão com altura de 20 cm, conforme detalhado em projeto, com resistência característica do concreto de no mínimo 15 MPa, com a utilização de formas em madeira serrada, para laje em concreto sobre solo.

14.3.12 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA (M)

Os tubos de concreto deverão ser assentados na horizontal sobre o lastro de concreto ciclópico a uma distância de 20 cm da borda de cada fileira de tubos, conforme projeto.



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

**14.3.13 BOCAS PARA BUEIRO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO
(UN)**

Os materiais a serem empregados na construção das caixas, berços, bocas e demais dispositivos de captação e transferências de deflúvios deverão atender às prescrições e exigências previstas pelas normas da ABNT e do DNIT, e deverão ser executados nas dimensões especificadas projeto.

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras referidas, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

**14.3.14 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA
EM AÇO GALVANIZADO (M2)**

Serão colocadas placas de sinalização vertical nos pontos indicados em projeto, de acordo com as medidas e indicações constantes no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I - "Sinalização Vertical de Regulamentação" e Volume II - "Sinalização Vertical de Advertência". As placas serão de chapas metálicas galvanizadas com espessura de 2,0 mm e o poste de sustentação será de aço galvanizado e com dispositivo anti-giro.

Os postes serão fixados no solo em buraco feito previamente nas dimensões de 30x30x50cm e após o poste estar devidamente apurado será colocado no fundo da vala uma camada de concreto de 20 cm e o restante do buraco preenchido com cascalho e parte do solo escavado.

Tem por finalidade alertar aos usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza. Suas mensagens possuem caráter de orientação.

Forma e Cores: A forma padrão do sinal de advertência é quadrada, devendo uma das diagonais ficar na posição vertical nas seguintes cores:

- Fundo: Amarelo;



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

- Orla Interna: Preta;
- Orla Externa: Amarela;
- Símbolo e/ou Legenda: Pretos.

Durante a execução da obra e, especialmente após a conclusão dos serviços, deverão ser retirados entulhos e restos de materiais para vistoria da fiscalização.

Jaguaribara / CE, 29 de fevereiro de 2024

FRANCISCO
DANIEL MACIEL
SALDANHA:9066
5090315

Assinado de forma
digital por FRANCISCO
DANIEL MACIEL
SALDANHA:906650903
15



Documento assinado digitalmente

FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA

Data: 16/12/2025 13:42:23-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS (COMPOSIÇÕES DA OBRA – SINAPI-CE, SICRO-CE E SEINFRA-CE)



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

**13 COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS (COMPOSIÇÕES DA OBRA –
SINAPI-CE, SICRO-CE E SEINFRA-CE)**

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: JAGUARIBARA-CE // DATA: 29/02/2024

TABELAS REF.: SINAPI 12/2024 // SICRO 10/2023 // SEINFRA CE 28 10/2023 - (TODAS ONERADAS)

ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA (HOR. 114,15 %) SINAPI (HOR. 115,02%)

OBJETO: ADEQUAÇÃO / RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA – CE.



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS						
1.1. CPPJ-001 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)						
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	2,00000000	4,609,71	9,219,42
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS	SINAPI	MES	0,50000000	19,906,95	9,953,48
				TOTAL SERVIÇO:		19,172,90
				VALOR COM ENCARGOS:		19,172,90
				VALOR BDI (21.89%):		4,196,95
				VALOR COM BDI:		23,369,85
				VALOR S/ BDI POR PERCENTUAL:		191,73
				VALOR C/ BDI POR PERCENTUAL:		233,70

2.1. 00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO) (M2)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 250,00	R\$ 250,00
					TOTAL Material:	R\$ 250,00
					VALOR:	R\$ 250,00
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 250,00
					VALOR BDI (21,89%):	R\$ 54,73
					VALOR COM BDI:	R\$ 304,73

2.2. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 5,0050
VALOR:						R\$ 5,00
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 5,00
VALOR BDI (21.89%):						R\$ 1,09
VALOR COM BDI:						R\$ 6,09

2.3. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)							
Equipamento		Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC, 3 EIXOS (CHP)		SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
					TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 5,0050
					VALOR:		R\$ 5,00
					VALOR COM ENCARGOS:		R\$ 5,00
					VALOR BDI (21.89%):		R\$ 1,09
					VALOR COM BDI:		R\$ 6,09

3.1. C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6,000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 184,8907	R\$ 6,4712
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 51,5141	R\$ 1,8030
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,2742
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 20,2600	R\$ 21,2730
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,2730
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 4,7100	R\$ 5,1810
TOTAL Serviço:						R\$ 5,1810
VALOR:						R\$ 34,73
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 34,73
VALOR BDI (21.89%):						R\$ 7,60
VALOR COM BDI:						R\$ 42,33

3.2. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
					TOTAL Material:	R\$ 1,5700
					VALOR:	R\$ 1,57
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 1,57
					VALOR BDI (21.89%):	R\$ 0,34
					VALOR COM BDI:	R\$ 1,91

3.3. 95425 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 (M3XKM)							
Equipamento	Custo	Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO		SINAPI	CHI	0,00250000	R\$ 96,62	R\$ 0,24
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO		SINAPI	CHP	0,00580000	R\$ 374,28	R\$ 2,17
TOTAL Equipamento Custo Horário:							R\$ 2,41
VALOR:							R\$ 2,41
VALOR COM ENCARGOS:							R\$ 2,41
VALOR BDI (21,89%):							R\$ 0,53
VALOR COM BDI:							R\$ 2,94

4.1. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
					TOTAL Material:	R\$ 1,5700
					VALOR:	R\$ 1,57
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 1,57
					VALOR BDI (21,89%):	R\$ 0,34
					VALOR COM BDI:	R\$ 1,91

4.2. 4915611 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA (m³)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6,000 l - 136	1,00000000	0,6400	0,3600	R\$ 258,4337	R\$ 77,3461	R\$ 193,2422
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7300	0,2700	R\$ 289,2354	R\$ 125,7605	R\$ 245,0971
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 248,4493	R\$ 120,1671	R\$ 248,4493

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: JAGUARIBARA-CE // DATA: 29/02/2024

TABELAS REF.: SINAPI 12/2024 // SICRO 10/2023 // SEINFRA CE 28 10/2023 - (TODAS ONERADAS)

ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA (HOR. 114,15 %) SINAPI (HOR. 115,02%)

OBJETO: ADEQUAÇÃO / RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA – CE.



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS									
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	1,00000000		20,2642		20,2642		
					TOTAL MÃO DE OBRA:		20,2642		
					Custo Horário da Execução:		R\$ 707,0528		
					Produção da Equipe:		115,58000		
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 6,1200		
					Custo do FIC (0,0136):		R\$ 0,0832		
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\$ 1,4700		R\$ 1,6174		
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1,6174		
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
4016096	Escavação e carga de material de jazida com	t	5914353	2,06301000	R\$ 1,5600		R\$ 3,2183		
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 3,2183		
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	tkm	2,06301000	DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$
				0,00	#####	0,00	R\$ 1,0500	0,00	R\$ 0,8600
									CUSTO UNITÁRIO
									R\$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:
									R\$ 0,0000
									Custo Direto Total:
									R\$ 11,0389
									VALOR:
									R\$ 11,04
									VALOR COM ENCARGOS:
									R\$ 11,04
									VALOR BDI (21,89%):
									R\$ 2,42
									VALOR COM BDI:
									R\$ 13,46

4.3. 95425 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 (M3XKM)									
Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO	SINAPI	CHI	0,00250000	R\$ 96,62	R\$ 0,24			
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO	SINAPI	CHP	0,00580000	R\$ 374,28	R\$ 2,17			
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 2,41			
					VALOR:	R\$ 2,41			
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 2,41			
					VALOR BDI (21,89%):	R\$ 0,53			
					VALOR COM BDI:	R\$ 2,94			

5.1. 2004504 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM COM VALETADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (m³)									
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
E9119	Minicarregadeira sobre pneus com valetadeira - 55,40	1,00000000	PROD	IMPR	PROD	IMPR			
			1,0000	0,0000	R\$ 195,2835	R\$ 81,8662	R\$ 195,2835		
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 195,2835		
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	1,00000000		20,2642		20,2642		
					TOTAL MÃO DE OBRA:		20,2642		
					Custo Horário da Execução:		R\$ 215,5477		
					Produção da Equipe:		13,74000		
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 15,6900		
					Custo do FIC (0,0136):		R\$ 0,2134		
					Custo Direto Total:		R\$ 15,9034		
					VALOR:		R\$ 15,90		
					VALOR COM ENCARGOS:		R\$ 15,90		
					VALOR BDI (21,89%):		R\$ 3,48		
					VALOR COM BDI:		R\$ 19,38		

5.2. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM, AF_07/2016 (M2)									
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27180000	R\$ 27,90	R\$ 7,58			
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07410000	R\$ 21,17	R\$ 1,56			
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 9,14			
Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM	SINAPI	M3	0,05650000	R\$ 424,18	R\$ 23,96			
					TOTAL Serviço:	R\$ 23,96			
					VALOR:	R\$ 33,10			
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 33,10			
					VALOR BDI (21,89%):	R\$ 7,25			
					VALOR COM BDI:	R\$ 40,35			

5.3. 97086 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF_09/2021 (M2)									
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA,	SINAPI	L	0,01700000	R\$ 8,04	R\$ 0,13			
00004491	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU	SINAPI	M	0,37000000	R\$ 11,26	R\$ 4,16			
00005068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,09500000	R\$ 13,15	R\$ 1,24			
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU	SINAPI	M	0,44000000	R\$ 3,94	R\$ 1,73			
00006193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM	SINAPI	M	1,38000000	R\$ 17,66	R\$ 24,37			
					TOTAL Material:	R\$ 31,63			
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
88239	AJUDANTE DE CARPINTIEIRO COM ENCARGOS	SINAPI	H	1,44400000	R\$ 22,14	R\$ 31,97			
88262	CARPINTIEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS	SINAPI	H	2,35700000	R\$ 27,54	R\$ 64,91			
					TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 96,88			
					VALOR:	R\$ 128,51			
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 128,51			
					VALOR BDI (21,89%):	R\$ 28,13			
					VALOR COM BDI:	R\$ 156,64			

5.4. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO, AF_05/2021 (M3)									
Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM,	SINAPI	CHI	0,63770000	R\$ 0,43	R\$ 0,27			

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: JAGUARIBARA-CE // DATA: 29/02/2024

TABELAS REF.: SINAPI 12/2024 // SICRO 10/2023 // SEINFRA CE 28 10/2023 - (TODAS ONERADAS)

ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA (HOR. 114,15 %) SINAPI (HOR. 115,02%)

OBJETO: ADEQUAÇÃO / RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA – CE.



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS						
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM.	SINAPI	CHP	0,21980000	R\$ 1,21	R\$ 0,26
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,53
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA	SINAPI	M3	0,45430000	R\$ 98,93	R\$ 44,94
				TOTAL Material:		R\$ 44,94
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67020000	R\$ 27,90	R\$ 46,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,46840000	R\$ 21,17	R\$ 136,93
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 183,52
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA	SINAPI	M3	0,80500000	R\$ 470,75	R\$ 378,95
				TOTAL Serviço:		R\$ 378,95
				VALOR:		R\$ 607,94
				VALOR COM ENCARGOS:		R\$ 607,94
				VALOR BDI (21,89%):		R\$ 133,08
				VALOR COM BDI:		R\$ 741,02

5,5. 92216 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA	SINAPI	CHI	0,35200000	R\$ 90,21	R\$ 31,75
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA	SINAPI	CHP	0,16700000	R\$ 213,35	R\$ 35,62
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 67,37
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007753	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS,	SINAPI	M	1,03000000	R\$ 440,13	R\$ 453,33
				TOTAL Material:		R\$ 453,33
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,78700000	R\$ 21,38	R\$ 16,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,57400000	R\$ 21,17	R\$ 33,32
				TOTAL Mão de Obra com Encargos		R\$ 50,14
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E	SINAPI	M3	0,02800000	R\$ 698,26	R\$ 19,55
				TOTAL Serviço:		R\$ 19,55
				VALOR:		R\$ 590,39
				VALOR COM ENCARGOS:		R\$ 590,39
				VALOR BDI (21,89%):		R\$ 129,24
				VALOR COM BDI:		R\$ 719,63

5,6. 102740 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO	SINAPI	KG	16,57390000	R\$ 11,89	R\$ 197,06
102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO	SINAPI	KG	40,83720000	R\$ 9,96	R\$ 406,73
102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO	SINAPI	KG	100,86190000	R\$ 14,50	R\$ 1.462,49
102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO	SINAPI	KG	5,78760000	R\$ 13,42	R\$ 77,66
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM -	SINAPI	KG	17,88210000	R\$ 13,56	R\$ 242,48
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPa,	SINAPI	M3	2,51250000	R\$ 617,52	R\$ 1.551,51
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA	SINAPI	M2	12,79130000	R\$ 100,98	R\$ 1.291,66
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS,	SINAPI	M3	0,38950000	R\$ 662,40	R\$ 258,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 5.487,59
				VALOR:		R\$ 5.487,59
				VALOR COM ENCARGOS:		R\$ 5.487,59
				VALOR BDI (21,89%):		R\$ 1.201,23
				VALOR COM BDI:		R\$ 6.688,82

6,1. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 66,2459	R\$ 59,6213
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 175,2984	R\$ 17,5298
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 77,1511
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,6000	R\$ 1,2000
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,0400	R\$ 3,1200
12695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 577,5000	R\$ 577,5000
10198	PONTELETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 22,1100	R\$ 66,3300
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 10,4900	R\$ 10,4900
				TOTAL Material:		R\$ 658,6400
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8600	R\$ 2,6860
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 20,2600
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 22,9460
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO	SEINFRA	M3	0,01800000	R\$ 428,1300	R\$ 7,7063
				TOTAL Serviço:		R\$ 7,7063
				VALOR:		R\$ 766,44
				VALOR COM ENCARGOS:		R\$ 766,44
				VALOR BDI (21,89%):		R\$ 167,77
				VALOR COM BDI:		R\$ 934,21

Jaguaribara/CE, 29 de fevereiro de 2024.

FRANCISCO
DANIEL MACIEL
SALDANHA:9066
5090315

Assinado de forma
digital por FRANCISCO
DANIEL MACIEL
SALDANHA:906650903
15



Documento assinado digitalmente
FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA
Data: 16/12/2025 13:54:35-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>