



PREFEITURA DE
CARIRÉ
JUNTO DE NOVO COM O POVO



**PRIMEIRO ADENDO MODIFICADOR DO EDITAL
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 08.CP.SMI/2025**

A **PREFEITURA DE CARIRÉ**, por meio de seu secretário de infraestrutura e desenvolvimento urbano, de acordo com as condições estabelecidas no Edital supracitado, observadas as disposições do artigo 37 da Constituição Federal e disposições da Lei 14.133/21, torna público para conhecimento e esclarecimento dos interessados, que houve alterações no Edital do processo em epígrafe, cujo objeto é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ DE RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ-CE, CONFORME PROJETO ANEXO AO EDITAL.**

Tal alteração se deve após verificação que não foi publicado junto ao Projeto Básico o Orçamento de Administração da Obra, como esta parte do orçamento interfere diretamente na elaboração das propostas, a sessão será adiada e o Projeto Básico encontra-se completo em anexo a este adendo. O(A) Agente de Contratação do Município de Cariré resolveu então, através deste termo de adendo, além de alterar a data de abertura da sessão para o dia **02 de julho de 2025 às 09:30.**

Cariré-CE, 04 de junho de 2025.


ARNÓBIO DE AZEVEDO PEREIRA
AGENTE DE CONTRATAÇÃO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241340987

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20210775429

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0604150873

Registro: 14142D CE

Empresa contratada: **ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA**

Registro : 0000388350-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: 07.598.600/0001-42

PRAÇA Praça Elísio Aguiar

Nº: sem

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Cariré**

UF: **CE**

CEP: 62184000

Contrato: **002/2021/SMI-TP**

Celebrado em: **07/04/2021**

Valor: **R\$ 72.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA Praça Elísio Aguiar

Nº: sem

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Cariré**

UF: **CE**

CEP: 62184000

Data de Início: **02/01/2024**

Previsão de término: **08/01/2024**

Coordenadas Geográficas: **-3.948768, -40.473326**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: 07.598.600/0001-42

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00*	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO, PROJETO DE SINALIZAÇÃO, PLANTA GEOREFERENCIADA E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ DE RUAS DIVERSAS - CARIRÉ/CE. PT 1088385-68

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CARIRÉ, 09 de JANEIRO de 2024

Local

data

Cicero Amendo Ferreira

SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA

DESENVOLVIMENTO URBANO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CNPJ: 07.598.600/0001-42

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento e conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **08/01/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8216649878**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 72cxZ
 Impresso em: 09/01/2024 às 13:55:08 por: , ip: 177.127.5.131

www.crea-ce.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
 Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Cariré

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Pavimentação Asfáltica em CBUQ
Especificações Técnicas

I. Especificações Técnicas

SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placas da obra;
- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Locação da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:- Despesas administrativas da obra;

- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes externos e internos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaio ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras. Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

1.1 PLACA DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões estabelecidas no orçamento. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. Deverá conter no mínimo o nome do empreendimento, nome do autor do projeto, nome do responsável pela fiscalização, nome do responsável pela execução da obra, valor do empreendimento e prazo de execução. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a placa deverá permanecer visível e legível ao público.

1.2 e 1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização compreenderão o transporte de máquinas e equipamentos para o local das obras para a perfeita execução, bem como o transporte de volta das máquinas e equipamentos.

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO

Após a varrição e a recuperação da superfície a ser pavimentada aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver iminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP. Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada. A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida. A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico. Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura. O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

2.2 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C

Emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida - rr é um sistema constituído pela dispersão de uma fase asfáltica em uma fase aquosa, apresentando partículas carregadas positivamente. É normalmente empregada nos seguintes tipos de serviço: tratamento superficial simples, tratamento superficial múltiplo, capa selante / banho diluído, pintura de ligação e macadame betuminoso. Geralmente, é aplicada a temperatura ambiente, podendo variar entre 25 e 70°C; no entanto, deve-se sempre observar a temperatura ideal de aplicação em função de sua viscosidade. Nunca devem ser aquecidas acima de 70°C. Em caso de estocagem por longos períodos recomenda-se a recirculação uma vez por semana para a RR-1C. Evitar recirculação e bombeamento sucessivos para não ocorrer diminuição de viscosidade e ruptura por ar incluso. Na operação de diluição, adicionar água na emulsão e nunca o inverso. Não estocar emulsões diluídas. As cargas dos carros de transporte deverão ser completas a fim de evitar que a agitação altere as características da emulsão.

2.3 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR – RODOVIA PAVIMENTADA

Transporte de material betuminoso, com origem de transporte no distribuidor indicado no projeto e com destino aos locais das obras. Para transportar será necessário um caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 66.000 kg, potência 360 cv, inclusive tanque de asfalto com serpentina. Momento de transporte do material betuminoso, sendo o peso em toneladas multiplicado pela distância média de transporte (DMT do trecho pavimentado). Este serviço será medido e pagos por (txkm) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

2.4 CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS

O CAP é utilizado em misturas a quente, tais como: concreto asfáltico, pré-misturado, areia-asfáltica, tratamento superficial e macadame betuminoso. O CAP não pode ser aquecido acima de 177 °C, sob o

risco de um possível craqueamento térmico do ligante. Portanto, o aquecimento deverá ser efetuado até obter-se a consistência adequada a sua aplicação, sendo a temperatura ideal de emprego obtida pela relação viscosidade/temperatura. Não deverá ser aplicado em dias de chuva, em superfícies molhadas e em temperaturas ambiente inferior a 10 °C. Durante o manuseio, utilizar EPI, equipamento de proteção individual. Em caso de acidente, consultar a Ficha de Emergência que acompanha o produto. Para maiores informações de segurança, solicite a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPQ).

2.5 CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70

O CAP é utilizado em misturas a quente, tais como: concreto asfáltico, pré-misturado, areia-asfáltica, tratamento superficial e macadame betuminoso. O CAP não pode ser aquecido acima de 177 °C, sob o risco de um possível craqueamento térmico do ligante. Portanto, o aquecimento deverá ser efetuado até obter-se a consistência adequada a sua aplicação, sendo a temperatura ideal de emprego obtida pela relação viscosidade/temperatura. Não deverá ser aplicado em dias de chuva, em superfícies molhadas e em temperaturas ambiente inferior a 10 °C. Durante o manuseio, utilizar EPI, equipamento de proteção individual. Em caso de acidente, consultar a Ficha de Emergência que acompanha o produto. Para maiores informações de segurança, solicite a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPQ).

2.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 m³ - RODOVIA PAVIMENTADA

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. O transporte será feito por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido também pela fiscalização que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador. Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser: De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem; Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento; Proveniente da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo ou concreto. Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI -FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação são objeto de resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário. As placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, galvanizada. A superfície das placas deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada. Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas, assim como a data de fabricação e nome do fabricante. Os suportes de madeira para sustentação de placas devem ser executados em madeira de lei e receber tratamento preservativo na base de betume até 0,70 m de altura, onde serão fixadas transversalmente uma barra de ferro com diâmetro mínima de 10 mm e comprimento de 15 a 20 cm., ancorada em bloco de concreto simples de (0,30 x 0,30 x 0,20)m, para impedir o giro. Os suportes têm seção de 3 x 3" e as travessas seção de 3 x 1". Ambos serão pintados com esmalte sintético branco fosco. As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16"x3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas). As Chapas deverão ser de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal

de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008; As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster. A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente à intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

3.2 e 3.3 PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5

MM

Os tipos de faixas deverão obedecer ao projeto de sinalização, respeitando as normas estabelecidas pelas autoridades competentes. Podem ser aplicadas nas cores branca e amarela. As amarelas serão usadas para regularização de fluxos de sentidos opostos e aos controles de estacionamento e paradas. As de cor Branca serão usadas para regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos, para faixas de pedestres, pinturas de símbolos, legendas e outros. A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura. A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699. A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on". Preparação do Revestimento: A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos; Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido; Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva. Pré-Marcação: A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas. Pintura: A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização; A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes; A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada; No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável. A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas. Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%. Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.



Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil

Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28; ANP 12/2024;
SINAPI 12/2024; SICRO
10/2024
DATA: 03/01/2024
BDI: 24,23%
BDI MATERIAIS: 15,00%

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					3.117,10
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	187,01	232,32	1.045,44
1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	166,80	5,00	6,21	1.035,83
1.3	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	166,80	5,00	6,21	1.035,83
2			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO PINTURA DE LIGAÇÃO P/CBUQ					2.629.293,50
2.1	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	20.560,14	0,29	0,36	7.401,65
2.2	SEINFRA	I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	T	9,25	3.809,50	4.380,93	40.523,60
2.3	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	2.561,90	1,79	2,06	5.277,51
			CBUQ (SOBRE CALÇAMENTO EXISTENTE) = 6cm					
2.4	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	2.960,66	199,54	247,89	733.918,01
2.5	SEINFRA	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	187,20	5.396,38	6.205,84	1.161.733,25
2.6	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	819.806,60	0,67	0,83	680.439,48
3			SINALIZAÇÃO					47.030,79
3.1	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	43,00	271,32	337,06	14.493,58
3.2	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	321,70	19,93	24,76	7.965,29
3.3	SICRO	5213404	Pintura de setas e zebraos com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	516,00	38,33	47,62	24.571,92
4			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					140.225,32
4.1	SINAPI	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100%		140.225,32	140.225,32
								2.819.666,71


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

▶	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
▶	3,00	x	1,50	x	1,00	=	4,50	m²	
					Total	=	4,50	m²	

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

▶	Quant	x	Viagens	x	Distância	=	Distância		OBS
▶	1,00	x	1,00	x	41,70	=	41,70	Km	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO
▶	1,00	x	1,00	x	41,70	=	41,70	Km	COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO
▶	1,00	x	1,00	x	41,70	=	41,70	Km	VIBROACABADORA DE ASFALTO
▶	1,00	x	1,00	x	41,70	=	41,70	Km	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000L
					Total	=	166,80	Km	DISTÂNCIA DE SOBRAL A CARIRÉ - DMT = 41,7KM

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

▶	Quant	x	Viagens	x	Distância	=	Distância		OBS
▶	1,00	x	1,00	x	41,70	=	41,70	Km	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO
▶	1,00	x	1,00	x	41,70	=	41,70	Km	COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO
▶	1,00	x	1,00	x	41,70	=	41,70	Km	VIBROACABADORA DE ASFALTO
▶	1,00	x	1,00	x	417,00	=	41,70	Km	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000L
					Total	=	166,80	Km	DISTÂNCIA DE SOBRAL A CARIRÉ - DMT = 41,7KM

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PINTURA DE LIGAÇÃO P/CBUQ

Pintura de ligação

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	
	0,00	+	0,00	a	5,00	+	7,90	=	107,90	x	6,60	=	712,14 m²	R Fco. De Assis Aguiar
	0,00	+	0,00	a	5,00	+	9,35	=	109,35	x	8,30	=	907,61 m²	Tv Fco. De Assis Aguiar
	0,00	+	0,00	a	5,00	+	19,50	=	119,50	x	17,62	=	2.105,59 m²	R Manoel Honório T1
	0,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	40,00	x	11,55	=	462,00 m²	R Manoel Honório T2
	0,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	40,00	x	9,78	=	391,20 m²	R Manoel Honório T3
	0,00	+	0,00	a	7,00	+	10,70	=	150,70	x	7,40	=	1.115,18 m²	R Ver. Adalberto de Barros
	0,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	100,00	x	6,60	=	660,00 m²	R Dr. Pedro Osvaldo
	0,00	+	0,00	a	6,00	+	5,00	=	125,00	x	7,30	=	912,50 m²	R A Martins de Araujo
	0,00	+	0,00	a	13,00	+	2,00	=	262,00	x	7,40	=	1.938,80 m²	R Manoel Cicero
	0,00	+	0,00	a	6,00	+	9,50	=	129,50	x	5,40	=	699,30 m²	R José Ribamar Soares
	0,00	+	0,00	a	9,00	+	2,20	=	182,20	x	6,20	=	1.129,64 m²	R Sebastião Pessoa T1
	0,00	+	0,00	a	3,00	+	1,30	=	61,30	x	6,20	=	380,06 m²	R Sebastião Pessoa T2
	0,00	+	0,00	a	11,00	+	16,50	=	236,50	x	7,00	=	1.655,50 m²	R Edgar Rodrigues T1
	0,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	60,00	x	7,00	=	420,00 m²	R Albertino de Barros
	0,00	+	0,00	a	2,00	+	5,65	=	45,65	x	7,10	=	324,12 m²	R Santo Antonio
	2,00	+	11,05	a	4,00	+	15,45	=	44,40	x	7,10	=	315,24 m²	R Santo Antonio
	5,00	+	1,65	a	7,00	+	3,60	=	41,95	x	7,10	=	297,85 m²	R Santo Antonio
	7,00	+	10,60	a	11,00	+	1,60	=	71,00	x	7,10	=	504,10 m²	R Santo Antonio
	0,00	+	0,00	a	6,00	+	8,87	=	128,87	x	8,20	=	1.056,73 m²	R Dr José Teles
	6,00	+	15,87	a	10,00	+	16,60	=	80,73	x	8,20	=	661,99 m²	R Dr José Teles
	0,00	+	0,00	a	14,00	+	5,50	=	285,50	x	7,20	=	2.055,60 m²	R Expedito Parente
	0,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	100,00	x	7,00	=	700,00 m²	Tv. Aguida Rodrigues
	0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,00	=	29,00	x	7,00	=	203,00 m²	Rua Aguida Rodrigues
	0,00	+	0,00	a	2,00	+	3,00	=	43,00	x	7,00	=	301,00 m²	Rua Rocilda Martins
	0,00	+	0,00	a	4,00	+	6,80	=	86,80	x	7,50	=	651,00 m²	Rua Ver. Gonzaga Silva
									Total	=			20.560,14 m²	

EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C

▶	Área	x	Consumo	x	Quant	=	Peso		OBS
	20.560,14	x	0,00045	x	1,00	=	9,25	T	
					Total	=	9,25	T	

Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada

▶	Peso	x	DMT	x	Quant	=	TKM		OBS
---	------	---	-----	---	-------	---	-----	--	-----

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

9,25 x 276,90 x 1,00 = 2.561,90 tkm
Total = 2.561,90 tkm **TRANSPORTE DE RR-1C = 276,90Km (Fortaleza a Cariré)**

CBUQ (SOBRE CALÇAMENTO EXISTENTE) = 6cm
Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	
0,00	+	0,00	a	5,00	+	7,90	=	107,90	x	6,60	=	712,14 m ²	R Fco. De Assis Aguiar
0,00	+	0,00	a	5,00	+	9,35	=	109,35	x	8,30	=	907,61 m ²	Tv Fco. De Assis Aguiar
0,00	+	0,00	a	5,00	+	19,50	=	119,50	x	17,62	=	2.105,59 m ²	R Manoel Honório T1
0,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	40,00	x	11,55	=	462,00 m ²	R Manoel Honório T2
0,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	40,00	x	9,78	=	391,20 m ²	R Manoel Honório T3
0,00	+	0,00	a	7,00	+	10,70	=	150,70	x	7,40	=	1.115,18 m ²	R Ver. Adalberto de Barros
0,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	100,00	x	6,60	=	660,00 m ²	R Dr. Pedro Osvaldo
0,00	+	0,00	a	6,00	+	5,00	=	125,00	x	7,30	=	912,50 m ²	R A Martins de Araujo
0,00	+	0,00	a	13,00	+	2,00	=	262,00	x	7,40	=	1.938,80 m ²	R Manoel Cicero
0,00	+	0,00	a	6,00	+	9,50	=	129,50	x	5,40	=	699,30 m ²	R José Ribamar Soares
0,00	+	0,00	a	9,00	+	2,20	=	182,20	x	6,20	=	1.129,64 m ²	R Sebastião Pessoa T1
0,00	+	0,00	a	3,00	+	1,30	=	61,30	x	6,20	=	380,06 m ²	R Sebastião Pessoa T2
0,00	+	0,00	a	11,00	+	16,50	=	236,50	x	7,00	=	1.655,50 m ²	R Edgar Rodrigues T1
0,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	60,00	x	7,00	=	420,00 m ²	R Albertino de Barros
0,00	+	0,00	a	2,00	+	5,65	=	45,65	x	7,10	=	324,12 m ²	R Santo Antonio
2,00	+	11,05	a	4,00	+	15,45	=	44,40	x	7,10	=	315,24 m ²	R Santo Antonio
5,00	+	1,65	a	7,00	+	3,60	=	41,95	x	7,10	=	297,85 m ²	R Santo Antonio
7,00	+	10,60	a	11,00	+	1,60	=	71,00	x	7,10	=	504,10 m ²	R Santo Antonio
0,00	+	0,00	a	6,00	+	8,87	=	128,87	x	8,20	=	1.056,73 m ²	R Dr José Teles
6,00	+	15,87	a	10,00	+	16,60	=	80,73	x	8,20	=	661,99 m ²	R Dr José Teles
0,00	+	0,00	a	14,00	+	5,50	=	285,50	x	7,20	=	2.055,60 m ²	R Expedito Parente
0,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	100,00	x	7,00	=	700,00 m ²	Tv. Aguida Rodrigues
0,00	+	0,00	a	1,00	+	9,00	=	29,00	x	7,00	=	203,00 m ²	Rua Aguida Rodrigues
0,00	+	0,00	a	2,00	+	3,00	=	43,00	x	7,00	=	301,00 m ²	Rua Rocilda Martins
0,00	+	0,00	a	4,00	+	6,80	=	86,80	x	7,50	=	651,00 m ²	Rua Ver. Gonzaga Silva
Total =												20.560,14 m ²	

Área	x	Espessura	x	Densidade	=	Peso		OBS
20.560,14	x	0,06000	x	2,40	=	2.960,66	T	
Total =							2.960,66	T

CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70

Peso	x	Consumo	x	Quant	=	Peso		OBS
2.960,66	x	0,06323	x	1,00	=	187,20	T	
Total =							187,20	T

Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada

Peso	x	DMT	x	Quant	=	TKM		OBS
2.960,66	x	276,90	x	1,00	=	819.806,60	tkm	
Total =							819.806,60	tkm

TRANSPORTE DE CAP 50/70 = 276,90Km (Fortaleza a Cariré)

SINALIZAÇÃO

Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

Quant	=	Quant		OBS
43,00	=	43,00	und	PLACA DE PARE
Total =		43,00	und	

Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm

Extensão	x	Espessura	x	Repet.	=	Comprim		OBS
2.680,85	x	0,12	x	1,00	=	321,70	m ²	FAIXA CONTÍNUA CENTRAL
Total =							321,70	m ²

Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm

Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
---------	---	---------	---	-------	---	------	--	-----



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

Memoria de Cálculo de Quantitativos

►	4,00	x	3,00	x	43,00	=	516,00	m ²
					Total	=	516,00	m ²

SIMBOLO DE PARE


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO
ART Nº: 0

TABELA: SEINFRA 28, ANP 12/2024;
SINAPI 12/2024; SICRO
10/2024

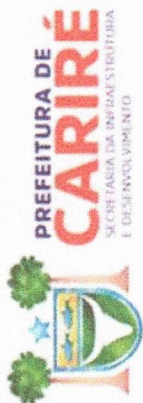
DATA: 03/01/2024
BDI: 24,23%

ORÇAMENTO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					140.225,32
1.1	SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	4,00	21.264,65	26.416,99	105.667,96
1.2	SINAPI	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,00	4.636,22	5.759,56	34.557,36
								140.225,32


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3





ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	66,7%	2.081,27	-	-	-	-	-	-	-	-	33,23%	1.035,83	3.117,10
2	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	15,00%	394.394,03	15,00%	394.394,03	20,00%	525.858,70	20,00%	525.858,70	15,00%	394.394,03	15,00%	394.394,03	2.628.293,50
3	SINALIZAÇÃO											100,00%	47.030,79	47.030,79
8	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15,00%	21.033,80	15,00%	21.033,80	20,00%	28.045,06	20,00%	28.045,06	15,00%	21.033,80	15,00%	21.033,80	140.225,32
TOTAL PARCIAL		14,81%	417.509,09	14,73%	415.427,82	19,64%	553.903,76	19,64%	553.903,76	14,73%	415.427,82	16,44%	463.494,44	2.819.666,71
TOTAL GERAL		14,81%	417.509,09	29,54%	832.936,92	49,18%	1.386.840,68	68,83%	1.940.744,44	83,56%	2.356.172,27	65,62%	2.819.666,71	2.819.666,71


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FI. 18
P.M CARIRÉ

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,67
DF	Despesas financeiras	1,21
R	Riscos	0,97
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,74
L	Lucro	7,71
I	Impostos	6,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	6,65
	BDI =	24,23%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



**PREFEITURA DE
CARIRÉ**
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
E DESENVOLVIMENTO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

COMPOSIÇÃO DE BDI - AQUISIÇÃO		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,85
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,30
L	Lucro	5,04
I	Impostos	3,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	3,65
	BDI =	15,00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

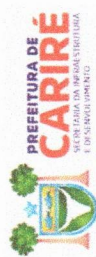
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,36	19,04
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	10,70	8,09
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,49	0,37
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	18,29	7,38
TOTAL (A + B + C + D + E)		114,15	71,31



Assistência de forma digital
por RENACIO COSTA
FILHO: 77700163391
Data de: 2025.04.14
11:21:34 -0300



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

1975-1976	PLANTA BAIJUS	0677	1.100	04.10.2000	1975-1976	PLANTA BAIJUS	0677	1.100	04.10.2000
1976-1977		0678			1976-1977		0678		
1977-1978		0679			1977-1978		0679		
1978-1979		0680			1978-1979		0680		
1979-1980		0681			1979-1980		0681		
1980-1981		0682			1980-1981		0682		
1981-1982		0683			1981-1982		0683		
1982-1983		0684			1982-1983		0684		
1983-1984		0685			1983-1984		0685		
1984-1985		0686			1984-1985		0686		
1985-1986		0687			1985-1986		0687		
1986-1987		0688			1986-1987		0688		
1987-1988		0689			1987-1988		0689		
1988-1989		0690			1988-1989		0690		
1989-1990		0691			1989-1990		0691		
1990-1991		0692			1990-1991		0692		
1991-1992		0693			1991-1992		0693		
1992-1993		0694			1992-1993		0694		
1993-1994		0695			1993-1994		0695		
1994-1995		0696			1994-1995		0696		
1995-1996		0697			1995-1996		0697		
1996-1997		0698			1996-1997		0698		
1997-1998		0699			1997-1998		0699		
1998-1999		0700			1998-1999		0700		
1999-2000		0701			1999-2000		0701		
2000-2001		0702			2000-2001		0702		
2001-2002		0703			2001-2002		0703		
2002-2003		0704			2002-2003		0704		
2003-2004		0705			2003-2004		0705		
2004-2005		0706			2004-2005		0706		
2005-2006		0707			2005-2006		0707		
2006-2007		0708			2006-2007		0708		
2007-2008		0709			2007-2008		0709		
2008-2009		0710			2008-2009		0710		
2009-2010		0711			2009-2010		0711		
2010-2011		0712			2010-2011		0712		
2011-2012		0713			2011-2012		0713		
2012-2013		0714			2012-2013		0714		
2013-2014		0715			2013-2014		0715		
2014-2015		0716			2014-2015		0716		
2015-2016		0717			2015-2016		0717		
2016-2017		0718			2016-2017		0718		
2017-2018		0719			2017-2018		0719		
2018-2019		0720			2018-2019		0720		
2019-2020		0721			2019-2020		0721		
2020-2021		0722			2020-2021		0722		
2021-2022		0723			2021-2022		0723		

G2



02 PROJETO GEOMÉTRICO
Escala - 1:1000

Escala - 1:1000



MATERIAL PARA REVESTIMENTO			DMT (Km)
MATERIAL	PROCEDÊNCIA	DESTINO	
RR-1C PINTURA	FORTALEZA	OBRA	276,00 Km
CBUQ	FORTALEZA	OBRA	276,00 Km

USINA



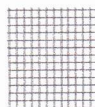
VIAS PAVIMENTADAS



VIA CONTEMPLADA



CIDADES/LOCALIDADES



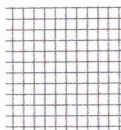
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ

[illegible]

F



FORTALEZA

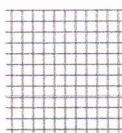


UTM
524360,00
9592949,00

PEDREIRA



CAUCAIA



BR-222



BR-222



COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO

Fl. 25

[Signature]

P.M. CARIRÉ