

Adesividade Satisfatória – Melhoradores de Adesividade (“Dopes”): A Adesividade é uma propriedade do par agregado/ligante e deve ser determinada com o ligante que se vai realmente usar. Os agregados eletronegativos (granito, gnaissse, quartzito, arenito, etc) têm geralmente adesividade não satisfatória no ensaio DNIT-ME 78, quando se deve misturar um “dope” ao CAP (geralmente de 0,4 a 1,0%), em proporção tal que resulte em adesividade satisfatória. Abaixo de 0,4% (em peso) é de difícil mistura. O “dope” deve necessariamente ser adquirido separadamente e incorporado ao CAP no Canteiro de Serviço na % indicada no Projeto ou pela Fiscalização.

A porcentagem de filler é estudada no Projeto da Mistura levando em conta, além da Granulometria, a questão da Adesividade e Flexibilidade.

Forma Satisfatória: A forma deve ser tal que o índice de forma (DNIT-ME 86) não deve ser inferior a 0,5. Opcionalmente, poderá ser determinada a porcentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadrem na expressão:  $L + g > 6e$

Onde:

L = maior dimensão de grão;

g = diâmetro mínimo do anel, através do qual o grão pode passar;

e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispondo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malhas quadradas, adotando-se a fórmula:  $L + 1,2g > 6e$

Sendo, g, a média das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

A porcentagem de grãos defeituosos não poderá ultrapassar 20%, e eventualmente 25% (para basaltos e diabásios).

Absorção Moderada de CAP Se essa Absorção for elevada vai alterar o cálculo da % de vazios e de outras características da Mistura Asfáltica, além de consumir desnecessariamente asfalto. Os arenitos e calcáreos são os mais absorventes seguidos do basalto/diabásio, e os menos absorventes os gnaisses/granitos.

Geralmente não se especifica um máximo de absorção de CAP, considerada a metade da absorção de água (DNIT-ME 81). Em caso de agregado muito absorvente é aconselhável um estudo econômico.

Textura Favorável: A textura lisa é favorável a adesividade ativa (facilidade do CAP envolver o agregado) e desfavorável ao atrito interno da Mistura (menor estabilidade e maior trabalhabilidade). A textura rugosa é mais favorável a adesividade passiva (resistência ao descolamento da película de CAP por ação do tráfego em presença de água) e ao atrito interno (maior estabilidade e menor trabalhabilidade).

#### **Agregado Miúdo [2,0mm (# n° 10) – 0,074mm (# n° 200)]**

O Agregado Miúdo a ser usado pode ser: areia, pó de pedra ou mistura de ambos.

Deve ser constituído de partículas sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as seguintes características:

Equivalente de Areia (DNIT-ME 54): Deve-se ter um Equivalente de Areia (EA) -  $EA \geq 55\%$

Nota – este ensaio é feito no material (geralmente mistura de areia com pó de pedra) passando na # n° 4 (4,8mm) envolvendo, pois o mais fino do Agregado Graúdo e o Filler Natural – pó que passa na # n° 200 (0,074mm).

Adesividade Satisfatória: O ensaio correspondente DNIT-ME 79 não é prático, sendo aconselhado o chamado ensaio acelerado: com 100g do material da mistura seca (sem CAP) passando na # n° 10 (2,0mm), englobando o Filler Natural e o Filler Artificial, é preparada uma mistura asfáltica acrescentando-se r gramas de CAP, sendo  $r = 7,0 (5 + 1,3f)0,2$  onde f - % passando na # n° 200, que é posta em água deixando ferver durante 3 minutos. Se não houver descolamento da película de CAP a adesividade é considerada satisfatória, e em caso contrário não satisfatória quando se ensaia a % de “dope” necessária (geralmente entre 0,4 a 1,0% - menor que 0,4% é difícil de misturar na obra) para torná-la satisfatória.

Material de Enchimento (Filler): Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos. – destinado a simultaneamente a diminuir os vazios da mistura de agregados, isto é, a funcionar como um “enchedor” (“filler” em inglês) e melhorar a adesividade com a maioria dos agregados (que são eletronegativos: granito, gnaissse, arenito, quartzito, etc).

Obs.: o material passando na peneira n° 200 (0,074mm) provenientes dos agregados graúdo e miúdo é considerado como “filler natural”.

Os “fillers” usuais são geralmente: cal hidratada, pó calcáreo e cimento portland.

O filler quando de sua aplicação, deverá estar seco e isento de grumos, apresentando a seguinte granulometria tradicional:

Peneira	% Mínima Passando (em peso)
Nº 40 (0,42mm)	100
Nº 80 (0,18mm)	95
Nº 200 (0,074mm)	65

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIBA  
 FLS: 255  
 lb

**Mistura Asfáltica**

A Mistura Asfáltica quando dosada pelo Método Marshall, podendo o Projeto indicar outro Método, desde que aceito pela Fiscalização, deve satisfazer as seguintes características (DNIT-ME 43): 50 golpes – (2) 75 golpes (O Projeto pode fixar outros valores)

Características	Camada de Rolamento	Camada de Reperfilamento (Binder)
Estabilidade (600C): kgf	350 a 700 <sup>(1)</sup> 500 a 1.000 <sup>(2)</sup>	300 a 600 <sup>(1)</sup> 400 a 800 <sup>(2)</sup>
Fluência (600C): 1/100 "mm	8 a 18 2,0 a 4,5	8 a 18 2,0 a 4,5
Vazios (%)	3,0 a 5,0	4,0 a 6,0
Relação Betume/Vazios (%)	75 a 82	65 a 72

**Notas**

- 1) O Ensaio Marshall com 75 golpes é mais indicado para cargas pesadas e lentas em temperaturas elevadas (principalmente em rampas, paradas de ônibus e curvas acentuadas).
- 2) Estabilidade muito alta não é desejada, pode comprometer sua resistência à fadiga para espessuras não suficientemente altas.

**Temperatura de Aplicação**

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "SAYBOLT-FUROL" (DNIT-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, "SAYBOLT-FUROL". Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores à 120°C e nem superiores a 177°C. Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o "Craqueamento" do cimento asfáltico (CAP).

**Produção da Massa Asfáltica**

A produção da Massa de Concreto deve ser efetuada em usinas apropriadas, sendo obrigatórias as Gravimétricas. A usina utilizada terá capacidade mínima de produção de 2000 T/mês.

**Transporte da Massa Asfáltica**

A Massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes providos de caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

**Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica**

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição da Massa de Concreto deve ser feita por máquinas acabadoras.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa Asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

*Leonardo Silveira Lima*  
 Leonardo Silveira Lima  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

Após a distribuição do Concreto Asfáltico tem início a compressão. Como regra geral, a temperatura de compactação é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso.

A rolagem com rolos de pneus de pressão variável é iniciada com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada.

Durante a compactação não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.

### 3.2.2 | SEINFRA-I | I0798 | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (FONTE ANP CEARÁ) | UNIDADE: T

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).

### 3.2.3 | SEINFRA-S | I0002 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ( $Y = 0,45X + 46,33$ ) CAP PARA CBUQ DMT = 15 KM | UNIDADE: T

Será feito o transporte comercial do CAP da fábrica até a usina. O produto transportado em carretas isotérmicas, dotadas com sistema de aquecimento para o transporte de granel líquido aquecido e maçarico, deverá ser descarregado no tanque de armazenamento no local da usina, na temperatura de 140°C, adequada para o processo de descarga.

### 3.2.4 | SEINFRA-S | C3144 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ( $Y = 0,68X + 0,99$ ) BRITA PARA CBUQ DMT = 15 KM | UNIDADE: T

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte da Brita, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina, etc.) não são permitidos.

### 3.2.5 | SEINFRA-S | C3144 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ( $Y = 0,68X + 0,99$ ) AREIA PARA CBUQ DMT = 15 KM | UNIDADE: T

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte da Areia, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina, etc.) não são permitidos.

### 3.2.6 | SEINFRA-S | C3144 | TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ( $Y = 0,68X + 0,99$ ) FILLER PARA CBUQ DMT = 15 KM | UNIDADE: T

Os caminhões, tipo carroceria, para o transporte do Filler, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina, etc.) não são permitidos.

### 3.2.7 | SEINFRA-S | C3226 | TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE ( $Y = 0,79X + 2,97$ ) CBUQ DA USINA A OBRA DMT = 95 KM | UNIDADE: T

A Massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes providos de caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158108-7

FLS: 256  
40

#### 4 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

##### 4.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

###### 4.1.1 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

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 micro-esferas de vídeo "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


###### 4.1.2 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

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 micro-esferas 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.

S: 258  


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

#### 4.1.3 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)

Serão aplicadas tachas refletivas bidirecionais com intervalo de 16,00 m produzidas em resina de alta resistência, fixadas entre os sentidos. Refletindo nos dois lados

#### 4.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

##### 4.2.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

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.

Em todas as placas devem constar no verso a identificação PREFEITURA, 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 a 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.

ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIBA  
FLS: 269  
8

ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA  
FLS: 260  
6

**ANEXO III - RELAÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIBA  
FLS: 261  
AB



**ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

LOCAL: 2ª ETAPA E SETOR B - PARAIPABA/CE

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO   MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2022		BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
		22,93%	15,00%	04/2022
ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL		%
1.	TRECHO 01 - 2ª ETAPA	1.229.873,67		57,93%
2.	TRECHO 02 - SETOR B	833.770,19		39,27%
3.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MOBILIZAÇÃO	58.395,44		2,80%
		<b>2.123.039,30</b>		<b>100,00%</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: DOIS MILHÕES, CENTO E VINTE E TRÊS MIL, E TRINTA E NOVE REAIS E TRINTA CENTAVOS

**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA/CE  
 LOCAL: 263  
 FLS: 08  
 SETOR A E SETOR B - PARAIPABA/CE  
**GEOPAC**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

CÓD: 00 ORÇAMENTO CONSOLIDADO

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (\$/BDI)	BDI		VALOR
							22,93%	15,00%	
							BDI DIFER.	DATA BASE	
							15,00%	04/2022	
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						52.245,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						52.245,00
1.1.1	SEINFRA	COMP-38289544	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)	%	100,00	425,00	22,93%	522,45	52.245,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						61.937,07
2.1			PLACA PADRÃO DA OBRA						4.562,64
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	24,00	154,65	22,93%	190,11	4.562,64
2.2			PREPARAÇÃO DA VIA						54.786,63
2.2.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	34.457,00	1,29	22,93%	1,59	54.786,63
2.3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						2.587,80
2.3.1	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	285,00	3,69	22,93%	4,54	1.293,90
2.3.2	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	285,00	3,69	22,93%	4,54	1.293,90
3.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						1.941.990,67
3.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						69.459,67
3.1.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	28.521,80	0,23	22,93%	0,28	7.986,10
3.1.2	SEINFRA	I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE ANP CEARÁ)	T	14,26	3.666,10	15,00%	4.216,02	60.120,44
3.1.3	SEINFRA	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,66) RR1-C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DMT = 95 KM	T	14,26	82,51	15,00%	94,89	1.353,13
3.2			PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ SOBRE CALÇAMENTO						1.872.531,00
3.2.1	SEINFRA	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	1.426,09	177,70	22,93%	218,45	311.529,36
3.2.2	SEINFRA	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (FONTE ANP CEARÁ)	T	196,80	5.265,78	15,00%	6.056,80	1.191.978,24
3.2.3	SEINFRA	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,33) CAP PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	196,80	53,08	15,00%	61,04	12.012,67
3.2.4	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) BRITA PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	1.640,01	11,19	22,93%	13,76	22.566,54
3.2.5	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) AREIA PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	1.377,60	11,19	22,93%	13,76	18.955,78
3.2.6	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) FILLER PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	65,60	11,19	22,93%	13,76	902,66
3.2.7	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,79X + 2,97) CBUQ DA USINA A OBRA DMT = 95 KM	T	3.280,01	78,02	22,93%	95,91	314.585,75
4.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						66.866,58
4.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						53.095,46
4.1.1	SEINFRA	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	1.713,00	14,49	22,93%	17,81	30.508,53
4.1.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	70,00	18,99	22,93%	23,34	1.633,80
4.1.3	SEINFRA	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	797,00	21,39	22,93%	26,29	20.953,13
4.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						13.771,10
4.2.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	16,64	673,22	22,93%	827,59	13.771,10
							<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>2.123.039,30</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: DOIS MILHÕES, CENTO E VINTE E TRÊS MIL, E TRINTA E NOVE REAIS E TRINTA CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158108-7

ORÇAMENTO BÁSICO

GEOPAC

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

CÓD: 01 TRECHO 01 - 2ª ETAPA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIBA/CE  
FLS: 264

LOCAL: 2ª ETAPA - PARAIBA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI		VALOR
							22,93%	15,00%	
							BDI	BDI/DIFER.	DATA BASE
									04/2022
							BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						34.730,37
1.1.1	SEINFRA-E	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	21.843,00	1,29	22,93%	1,59	34.730,37
2.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						1.156.705,68
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						41.356,55
2.1.1	SEINFRA-S	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	16.989,00	0,23	22,93%	0,28	4.756,92
2.1.2	SEINFRA-I	I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE ANP CEARÁ)	T	8,49	3.666,10	15,00%	4.216,02	35.794,01
2.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,86) RR 1-C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DMT = 95 KM	T	8,49	82,51	15,00%	94,89	805,62
2.2			PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ SOBRE CALÇAMENTO						1.115.349,13
2.2.1	SEINFRA-S	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	849,45	177,70	22,93%	218,45	185.562,35
2.2.2	SEINFRA-I	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (FONTE ANP CEARÁ)	T	117,22	5.266,78	15,00%	6.056,80	709.978,10
2.2.3	SEINFRA-S	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,33) CAP PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	117,22	53,08	15,00%	61,04	7.155,11
2.2.4	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) BRITA PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	976,87	11,19	22,93%	13,76	13.441,73
2.2.5	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) AREIA PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	820,57	11,19	22,93%	13,76	11.291,04
2.2.6	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) FILLER PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	39,07	11,19	22,93%	13,76	537,60
2.2.7	SEINFRA-S	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,79X + 2,97) CBUQ DA USINA A OBRA DMT = 95 KM	T	1.953,74	78,02	22,93%	95,91	187.383,20
3.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						38.437,62
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						30.492,76
3.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	988,70	14,49	22,93%	17,81	17.608,75
3.1.2	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	35,00	18,99	22,93%	23,34	816,90
3.1.3	SEINFRA-E	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL; FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	459,00	21,39	22,93%	26,29	12.067,11
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						7.944,86
3.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	9,60	673,22	22,93%	827,59	7.944,86
							<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>1.229.873,67</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: UM MILHÃO, DUZENTOS E VINTE E NOVE MIL, OITOCENTOS E SETENTA E TRÊS REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158108-7

ORÇAMENTO BÁSICO

GEOPAC

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

CÓD: 02 TRECHO 02 - SETOR B

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA  
 FLS: 265  
 LOCAL: SETOR B - PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI		VALOR
							22,93%	15,00%	
							BDI	BDI DIFER.	DATA BASE
							22,93%	15,00%	04/2022
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1			PREPARAÇÃO DA VIA						20.056,26
1.1.1	SEINFRA/CE	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	12.614,00	1,29	22,93%	1,59	20.056,26
2.			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						785.285,00
2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						28.103,14
2.1.1	SEINFRA/CE	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	11.532,80	0,23	22,93%	0,28	3.229,18
2.1.2	SEINFRA/CE	I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE ANP CEARÁ)	T	5,77	3.666,10	15,00%	4.216,02	24.326,44
2.1.3	SEINFRA/CE	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,66) RR1-C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DMT = 95 KM	T	5,77	82,51	15,00%	94,09	547,52
2.2			PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ SOBRE CALÇAMENTO						757.181,86
2.2.1	SEINFRA/CE	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	576,64	177,70	22,93%	218,45	125.967,01
2.2.2	SEINFRA/CE	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (FONTE ANP CEARÁ)	T	79,58	5.266,78	15,00%	6.056,80	482.000,14
2.2.3	SEINFRA/CE	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,33) CAP PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	79,58	53,08	15,00%	61,04	4.857,56
2.2.4	SEINFRA/CE	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) BRITA PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	663,14	11,19	22,93%	13,76	9.124,81
2.2.5	SEINFRA/CE	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) AREIA PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	557,03	11,19	22,93%	13,76	7.664,73
2.2.6	SEINFRA/CE	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) FILLER PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	26,53	11,19	22,93%	13,76	365,05
2.2.7	SEINFRA/CE	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,79X + 2,97) CBUQ DA USINA A OBRA DMT = 95 KM	T	1.326,27	78,02	22,93%	95,91	127.202,56
3.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						28.426,93
3.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						22.602,70
3.1.1	SEINFRA/CE	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	724,30	14,49	22,93%	17,81	12.899,78
3.1.2	SEINFRA/CE	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	35,00	18,99	22,93%	23,34	816,90
3.1.3	SEINFRA/CE	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	338,00	21,39	22,93%	26,29	8.886,02
3.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						5.826,23
3.2.1	SEINFRA/CE	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	7,04	673,22	22,93%	827,59	5.826,23
							<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>833.770,19</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: OITOCENTOS E TRINTA E TRÊS MIL, SETECENTOS E SETENTA REAIS E DEZENOVE CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA  
 FLS: 206  
 LOCAL: SETOR B E 2ª ETAPA - PARAIPABA/CE

GEOPAC

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

CÓD: 03 ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MOBILIZAÇÃO

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO   MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP (04/2022)							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						52.245,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						52.245,00
1.1.1	SEINFRA/S	COMP-38289544	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)	%	100,00	425,00	22,93%	522,45	52.245,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						7.150,44
2.1			PLACA PADRÃO DA OBRA						4.562,64
2.1.1	SEINFRA/S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	24,00	154,65	22,93%	190,11	4.562,64
2.2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						2.587,80
2.2.1	SEINFRA/S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	285,00	3,69	22,93%	4,54	1.293,90
2.2.2	SEINFRA/S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	285,00	3,69	22,93%	4,54	1.293,90
								TOTAL GERAL:	59.395,44

VALOR DO ORÇAMENTO: CINQUENTA E NOVE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E QUARENTA E QUATRO CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO RESUMIDO**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS  
 LOCAL: 2ª ETAPA E SETOR B - PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS	
1.	TRECHO 01 - 2ª ETAPA	1.229.873,67	57,9%	430.455,78 35,00%	430.455,78 35,00%	368.962,10 30,00%										
2.	TRECHO 02 - SETOR B	833.770,19	39,3%	83.377,02 10,00%	100.052,42 12,00%	150.078,63 18,00%	500.262,11 60,00%									
3.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MOBILIZAÇÃO	59.395,44	2,8%	23.758,18 40,00%	5.939,54 10,00%	5.939,54 10,00%	23.758,18 40,00%									
<b>SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)</b>				<b>2.123.039,30</b>	<b>100,00%</b>											
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				537.590,98	25,32%	524.980,28	24,73%	2.123.039,30	100,00%	2.123.039,30	100,00%	2.123.039,30	100,00%	2.123.039,30	100,00%	
<b>SUB TOTAL ACUMULADO</b>				<b>537.590,98</b>	<b>1,074,038,73</b>	<b>1.599,019,01</b>	<b>24,73%</b>	<b>2.123.039,30</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.123.039,30</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.123.039,30</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.123.039,30</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.123.039,30</b>
% ACUMULADO				25,32%	50,59%	75,32%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

CÓD: 01 TRECHO 01 - 2ª ETAPA

LOCAL: 2ª ETAPA - PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA			
1.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		Total = 21.843,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Via	Ext. x Larg	2.427,00	9,00
>			=	21.843,00
>			=	0,00
>			=	0,00
2.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO			
2.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 16.989,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Área sobre calçamento existente	Ext. x Larg x Quant.	2.427,00	7,00
>			=	16.989,00
>			=	0,00
>			=	0,00
2.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE ANP CEARÁ)		Total = 8,49	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Emulsão	Área x Taxa	16.989,00	0,0005
>			=	8,49
>			=	0,00
>			=	0,00
2.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,66) RR1-C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DMT = 95 KM		Total = 8,49	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Transporte da Emulsão	Peso	8,49	
>			=	8,49
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ SOBRE CALÇAMENTO			
2.2.1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)		Total = 849,45	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Camada de Rolamento	Ext. x Larg x Esp.	2.427,00	7,00
>			=	849,45
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.2	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (FONTE ANP CEARÁ)		Total = 117,22	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	CAP	Peso da Mistura x % Dosagem	1.953,74	6,00%
>			=	117,22
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,33) CAP PARA CBUQ DMT = 15 KM		Total = 117,22	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Transporte do CAP	Peso	117,22	
>			=	117,22
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.4	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) BRITA PARA CBUQ DMT = 15 KM		Total = 976,87	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Transporte da Brita	Peso da Mistura x % Dosagem	1.953,74	50,00%
>			=	976,87
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.5	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,56X + 0,99) AREIA PARA CBUQ DMT = 15 KM		Total = 820,57	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Transporte da Areia	Peso da Mistura x % Dosagem	1.953,74	42,00%
>			=	820,57
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.6	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) FILLER PARA CBUQ DMT = 15 KM		Total = 39,07	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Transporte do Filler	Peso da Mistura x % Dosagem	1.953,74	2,00%
>			=	39,07
>			=	0,00
>			=	0,00
2.2.7	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,79X + 2,97) CBUQ DA USINA A OBRA DMT = 95 KM		Total = 1.953,74	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Transporte da Mistura CBUQ	Volume x Dens.	849,45	2,3000
>			=	1.953,74
>			=	0,00
>			=	0,00
3.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
3.1.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 988,70	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Linha de bordos - Branca	Ext x Larg x Fator x Quant	2.427,00	0,10
>			=	485,40
>	Linha Eixo - Amarela Dupla continua	Ext x Larg x Fator x Quant	2.427,00	0,10
>			=	485,40
>	Faixa de RETENÇÃO	Ext x Larg x Fator x Quant	3,50	0,50
>			=	3,50
>	Passagem de pedestre	Ext x Larg x Fator x Quant	4,00	0,60
>			=	14,40
>			=	0,00
>			=	0,00
3.1.2	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		Total = 35,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2
>	Símbolo - "PARE"	Ext. x Larg x Quant.	5,00	3,50
>			=	35,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA/CE

FLS: 263

10

								Total = 459,00	UN
Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
3.1.3 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO									
> Tacha Refletiva - ( a cada 16,00m)									
	2+427,00 Extensão x Taxa x Quant.	2.427,00	0,063	3,00				=	459,00
3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL									
3.2.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO								Total = 9,50	M2
Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
> Placa de Pare R-1	L1 x L2 x Quant.	0,80	0,80	2,00				=	1,28
> Placa de Proibido ultrapassagem R-17	L1 x L2 x Quant.	0,80	0,80	9,00				=	5,76
> Placa de Curva acentuada a esquerda A-1a	L1 x L2 x Quant.	0,80	0,80	2,00				=	1,28
> Placa de Curva acentuada a direita A-1b	L1 x L2 x Quant.	0,80	0,80	2,00				=	1,28

*Leonardo Silveira Lima*  
 LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABICE  
 FLS: 269  
*[Assinatura]*



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

CÓD: 02 TRECHO 02 - SETOR B

LOCAL: SETOR B - PARAIPABA/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA/CE  
 FLS: 220  
 10

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PREPARAÇÃO DA VIA			
1.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 12.614,00 M2
>	Via	1+802,00 Ext x Larg x Altura x Qde	Var. 1: 1.802,00 Var. 2: 7,00	= 12.614,00
>				=
>				=
2.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO			
2.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)			
>	Observação	El El Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 11.532,80 M2
>	Área sobre calçamento existente	1+802,00 Ext x Larg x Quant.	Var. 1: 1.802,00 Var. 2: 6,40 Var. 3: 1,00	= 11.532,80
>				=
>				=
2.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE ANP CEARÁ)			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 5,77 T
>	Emulsão	Área x Taxa	Var. 1: 11.532,80 Var. 2: 0,0005	= 5,77
>				=
>				=
2.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,66) RR1-C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DMT = 95 KM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 5,77 T
>	Transporte da Emulsão	Peso	Var. 1: 5,77	= 5,77
>				=
>				=
2.2	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ SOBRE CALÇAMENTO			
2.2.1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 576,64 M3
>	Camada de Rolamento	Ext. x Larg x Esp.	Var. 1: 1.802,00 Var. 2: 6,40 Var. 3: 0,05	= 576,64
>				=
>				=
2.2.2	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (FONTE ANP CEARÁ)			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 79,58 T
>	CAP	Peso da Mistura x % Dosagem	Var. 1: 1.326,27 Var. 2: 6,00%	= 79,58
>				=
>				=
2.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,33) CAP PARA CBUQ DMT = 15 KM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 79,58 T
>	Transporte do CAP	Peso	Var. 1: 79,58	= 79,58
>				=
>				=
2.2.4	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) BRITA PARA CBUQ DMT = 15 KM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 663,14 T
>	Transporte da Brita	Peso da Mistura x % Dosagem	Var. 1: 1.326,27 Var. 2: 50,00%	= 663,14
>				=
>				=
2.2.5	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) AREIA PARA CBUQ DMT = 15 KM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 557,03 T
>	Transporte da Areia	Peso da Mistura x % Dosagem	Var. 1: 1.326,27 Var. 2: 42,00%	= 557,03
>				=
>				=
2.2.6	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) FILLER PARA CBUQ DMT = 15 KM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 26,53 T
>	Transporte do Filler	Peso da Mistura x % Dosagem	Var. 1: 1.326,27 Var. 2: 2,00%	= 26,53
>				=
>				=
2.2.7	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,79X + 2,97) CBUQ DA USINA A OBRA DMT = 95 KM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 1.326,27 T
>	Transporte da Mistura CBUQ	Volume x Dens.	Var. 1: 576,64 Var. 2: 2,3000	= 1.326,27
>				=
>				=
3.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
3.1.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 724,30 M2
>	Linha de bordos - Branca	Ext x Larg x Fator x Quanti	Var. 1: 1.802,00 Var. 2: 0,10 Var. 3: 1,00 Var. 4: 2,00	= 360,40
>	Linha Eixo - Amarela Dupla contínua	Ext x Larg x Fator x Quanti	Var. 1: 1.802,00 Var. 2: 0,10 Var. 3: 1,00 Var. 4: 2,00	= 360,40
>	Faixa de RETENÇÃO	Ext x Larg x Fator x Quanti	Var. 1: 3,50 Var. 2: 0,50 Var. 3: 1,00 Var. 4: 2,00	= 3,50
>				=
>				=
3.1.2	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 35,00 M2
>	Simbolo - "PARE"	Ext x Larg x Quant.	Var. 1: 5,00 Var. 2: 3,50 Var. 3: 2,00	= 35,00
>				=
>				=

3.1.3 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO								Total = 338,00	UN
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Tacha Refletiva - ( a cada 16,00m )									
>	1+802,00	Extensão x Taxa x Quant.	>	1.802,00	0,063	3,00			= 338,00
>									
>									
3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL									
3.2.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO								Total = 7,04	M2
> Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Placa de Velocidade R-19	L1 x L2 x Quant.	>	0,80	0,80	1,00				= 0,64
> Placa de Pare R-1	L1 x L2 x Quant.	>	0,80	0,80	2,00				= 1,28
> Placa de Proibido ultrapassagem R-17	L1 x L2 x Quant.	>	0,80	0,80	8,00				= 5,12
>									

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



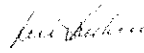
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

CÓD: 03 ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MOBILIZAÇÃO

LOCAL: SETOR B E 2ª ETAPA - PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		Total = 100,00 %
>		% >	100,00	= 100,00
>				
>				
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	PLACA PADRÃO DA OBRA			
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		Total = 24,00 M2
>		L1 x L2 >	6,00 4,00	= 24,00
>				
>				
2.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS			
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		Total = 285,00 KM
>	Vibro Acabadora de Asfalto	Quant x Dist x Viagem >	1,00 95,00 1,00	= 95,00
>	Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x Dist x Viagem >	1,00 95,00 1,00	= 95,00
>	Rolo Compressor	Quant x Dist x Viagem >	1,00 95,00 1,00	= 95,00
>				
>				
2.2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis		Total = 285,00 KM
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem >	1,00 95,00 1,00	= 95,00
>	Compactador liso Tandem autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	1,00 95,00 1,00	= 95,00
>	Compactador liso vibratório autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	1,00 95,00 1,00	= 95,00
>				
>				

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

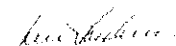
  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA  
 FLS: 277


## CURVA ABC DOS SERVIÇOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

LOCAL: SETOR B E 2ª ETAPA - PARAÍPABA/CE

CÓDIGO	SERVIÇO	FONTE	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
I0798	SEINFRA-I	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (FONTE ANP CEARÁ)	T	196,80	6.056,80	1.191.978,24	56,14%	56,14%	B
C3226	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,79X + 2,97) CBUQ DA USINA A OBRA DMT = 95 KM	T	3.280,01	95,91	314.585,76	14,82%	70,96%	B
C3155	SEINFRA-S	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	1.426,09	218,45	311.529,36	14,67%	85,64%	C
I2319	SEINFRA-I	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE ANP CEARÁ)	T	14,26	4.216,02	60.120,45	2,83%	88,47%	C
C3447	SEINFRA-S	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	34.457,00	1,59	54.786,63	2,58%	91,05%	C
COMP-38289544	SEINFRA-S	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)	%	100,00	522,45	52.245,00	2,46%	93,51%	C
C3219	SEINFRA-S	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	1.713,00	17,81	30.508,53	1,44%	94,95%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) BRITA PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	1.640,01	13,76	22.566,54	1,08%	96,01%	C
C4527	SEINFRA-S	TÁCHA REFLETIVA BIDI/REGIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	797,00	28,29	20.953,13	0,99%	97,00%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) AREIA PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	1.377,60	13,76	18.955,77	0,89%	97,89%	C
C3353	SEINFRA-S	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	16,64	827,59	13.771,09	0,65%	98,54%	C
I0002	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,33) CAP PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	196,80	61,04	12.012,67	0,57%	99,10%	C
C3228	SEINFRA-S	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	28.521,80	0,28	7.986,10	0,38%	99,48%	C
C1937	SEINFRA-S	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	24,00	190,11	4.562,64	0,21%	99,69%	C
C3237	SEINFRA-S	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	70,00	23,34	1.633,80	0,08%	99,77%	C
I0001	SEINFRA-S	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,66) RR1-C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DMT = 95 KM	T	14,26	94,89	1.353,14	0,06%	99,84%	C
C4893	SEINFRA-S	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	285,00	4,54	1.293,90	0,06%	99,90%	C
C4992	SEINFRA-S	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	285,00	4,54	1.293,90	0,06%	99,96%	C
C3144	SEINFRA-S	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) FILLER PARA CBUQ DMT = 15 KM	T	65,60	13,76	902,65	0,04%	100,00%	C

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng Civil | RNP 060158106-7

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍPABA  
 FLS: 273  


279  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIBA/CE

**COMPOSIÇÃO DO BDI (CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS  
 LOCAL: TRECHO 01 - 2ª ETAPA

2ª ETAPA - PARAIBA/CE

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS							
TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB	
		19,60%	19,87%	24,03%	22,93%	29,16%	
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,30%	4,01%	4,57%	4,00%		
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,22%	0,40%	0,74%	0,50%		
R	RISCOS	0,50%	0,50%	0,57%	0,60%		
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,00%	1,11%	1,21%	1,10%		
L	LUCRO	0,51%	7,30%	0,59%	8,00%		
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS				6,65%	
IMPOSTOS	PIS					0,65%	
	COFINS					3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% x 60,0% =				3,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU							
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$							
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB							
$BDI = \frac{(1 + 4,00\% + 0,50\% + 0,60\% + -) \times (1 + 1,10\%) \times (1 + 8,00\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\%)} - 1 = 22,93\%$							
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB							
$BDI = \frac{(1 + 4,00\% + 0,50\% + 0,60\% + 0,00\%) \times (1 + 1,10\%) \times (1 + 8,00\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\% + 4,50\%)} - 1 = 29,16\%$							
PERCENTUAL DA CPRB 4,50%							

COMPOSIÇÃO DIFERENCIADA DO BDI PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS							
TIPO DE OBRA :	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB	
		11,10%	14,02%	16,80%	15,00%	15,00%	
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,10%	3,45%	4,40%	3,45%		
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,20%	0,40%	0,82%	0,48%		
R	RISCOS	0,30%	0,85%	0,70%	0,85%		
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,35%	0,25%	1,11%	1,11%		
L	LUCRO	3,70%	5,11%	5,22%	4,59%		
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS				3,65%	
IMPOSTOS	PIS					0,65%	
	COFINS					3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	0,00% x 100,0% =				0,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU							
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$							
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB							
$BDI = \frac{(1 + 3,45\% + 0,48\% + 0,85\% + -) \times (1 + 1,11\%) \times (1 + 4,59\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\%)} - 1 = 15,00\%$							
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB							
$BDI = \frac{(1 + 3,45\% + 0,48\% + 0,85\% + 0,00\%) \times (1 + 1,11\%) \times (1 + 4,59\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\% + 0,00\%)} - 1 = 15,00\%$							
PERCENTUAL DA CPRB 0,00%							

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

**DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS

LOCAL: SETOR B E 2ª ETAPA - PARAIPABA/CE



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
Secretaria da Infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA/CE  
FLS: 275  
d

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTA S %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,08
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,85</b>	<b>47,76</b>	<b>112,76</b>	<b>71,07</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 000158105-7

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA/CE  
 FLS: 276  
 8

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS  
 LOCAL: 2ª ETAPA E SETOR B - PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO | MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2022 )

DATA BASE  
04/2022

## 1.1.1. COMP-947309 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (PESSOAL)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÉS	0,2546	16.693,95	4.250,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÉS	0,9595	6.644,30	6.375,00
					TOTAL SIMPLES:	10.625,00
					TOTAL PARA	4,00
					FRAÇÃO 100%	425,00
					BDI:	0,23
					VALOR:	425,00

## C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	17,14	34,28
					TOTAL MAO DE OBRA:	34,28
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,0200	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	24,99	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	12,61	56,75
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1500	15,54	2,33
					TOTAL MATERIAL:	120,37
					VALOR:	154,65

## C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0750	17,14	1,29
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,29
					VALOR:	1,29

## C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	294,87	3,69
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3,69
					VALOR:	3,69

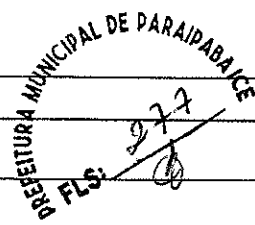
## C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	294,87	3,69
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3,69
					VALOR:	3,69

## C3228 - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0003	29,46	0,01
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,0003	5,05	0,00
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0005	220,02	0,12
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,0011	20,89	0,02
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0002	99,55	0,02
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,0002	7,49	0,00
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,17
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0027	17,14	0,05

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS				
LOCAL:	2ª ETAPA E SETOR B - PARAIPABA/CE				
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO   MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2022					DATA BASE 04/2022
TOTAL MAO DE OBRA:					0,05
VALOR:					0,23

I2319 - EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C (FONTE ANP CEARÁ) (T)					
VALOR:					3.666,10

I0001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,66) RR1-C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO DMT = 95 KM (T)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	41,6600	1,00	41,66
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,4300	1,00	0,43
TOTAL MATERIAL:					42,09	
FORMULA:					Y = 0,43X + 41,66	
DMT:					95,00	
VALOR:					82,51	

C3155 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)						
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000l (CHI)	SEINFRA	H	0,0409	51,54	2,11
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0143	65,29	0,94
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0157	44,92	0,70
I0676	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	SEINFRA	H	0,0139	99,71	1,39
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000l (CHP)	SEINFRA	H	0,0026	162,36	0,42
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0291	182,69	5,32
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0278	87,07	2,42
I0789	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	SEINFRA	H	0,0296	194,76	5,76
TOTAL EQUIPAMENTO:					19,06	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5217	17,14	8,94
TOTAL MAO DE OBRA:					8,94	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	KG	44,0000	0,18	7,92
TOTAL MATERIAL:					7,92	

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,3080	4,05	1,25
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,3080	7,70	2,37
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,7860	90,45	71,09
C3316	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	SEINFRA	M3	1,0500	63,87	67,06
TOTAL SERVIÇO:					141,77	
VALOR:					177,70	

I0798 - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (FONTE ANP CEARÁ) (T)					
VALOR:					5.266,78

I0002 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,33) CAP PARA CBUQ DMT = 15 KM (T)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	46,3300	1,00	46,33
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,4500	1,00	0,45
TOTAL MATERIAL:					46,78	
FORMULA:					Y = 0,45X + 46,33	



## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA  
FLS: 278/0

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS		
LOCAL:	2ª ETAPA E SETOR B - PARAIPABA/CE		
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO   MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2022			
			DATA BASE 04/2022
			DMT: 15,00
			VALOR: 53,08

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,68X + 0,99) DMT = 15 KM (T)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,9868	1,00	0,99
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,6783	1,00	0,68
TOTAL MATERIAL:						1,67
FORMULA:						Y = 0,68X + 0,99
DMT:						15,00
VALOR:						11,19

C3226 - TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,79X + 2,97) CBUQ DA USINA A OBRA DMT = 95 KM (T)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	2,9663	1,00	2,97
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,7910	1,00	0,79
TOTAL MATERIAL:						3,76
FORMULA:						Y = 0,79X + 2,97
DMT:						95,00
VALOR:						78,02

C3219 - FAIXA, HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	72,03	0,10
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	24,98	0,04
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0071	95,77	0,68
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	154,06	0,88
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	78,82	0,45
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,15

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0571	17,14	0,98
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,0071	31,26	0,22
TOTAL MAO DE OBRA:						1,20

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,71	3,14
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,5000	15,99	8,00
TOTAL MATERIAL:						11,14
VALOR:						14,49

C3237 - SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0133	39,51	0,53
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0156	72,03	1,12
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0089	95,77	0,85
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0067	154,06	1,03
TOTAL EQUIPAMENTO:						3,53

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1778	17,14	3,05
TOTAL MAO DE OBRA:						3,05

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,71	3,14

## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DE VIAS							
LOCAL: 2ª ETAPA E SETOR B - PARAIPABA/CE							
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO   MATERIAIS BETUMINOSOS SEINFRA/ANP 04/2022 )							DATA BASE 04/2022
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0,5800	15,99	9,27	
TOTAL MATERIAL:						12,41	
VALOR:						18,99	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA/CE  
FLS: 279/60

C4527 - TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)						
<b>EQUIPAMENTO</b>						
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0250	95,77	2,39
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,39
<b>MAO DE OBRA</b>						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,0250	23,17	0,58
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1400	17,14	2,40
TOTAL MAO DE OBRA:						2,98
<b>MATERIAL</b>						
18362	TACHAS BIDIRECIONAIS	SEINFRA	UN	1,0000	16,02	16,02
TOTAL MATERIAL:						16,02
VALOR:						21,39

C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)						
<b>EQUIPAMENTO</b>						
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,9000	46,72	42,05
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,1000	130,74	13,07
TOTAL EQUIPAMENTO:						55,12
<b>MAO DE OBRA</b>						
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1000	23,17	2,32
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	17,14	17,14
TOTAL MAO DE OBRA:						19,46
<b>MATERIAL</b>						
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,0000	17,33	51,99
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,0000	0,48	0,96
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,0000	0,83	2,49
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,0000	8,22	8,22
12695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,0000	528,67	528,67
TOTAL MATERIAL:						592,33
<b>SERVICO</b>						
C3268	CONCRETO P/MBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0180	350,75	6,31
TOTAL SERVICO:						6,31
VALOR:						673,22

*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

**ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA**

Local e data

À  
Prefeitura Municipal de Paraipaba  
Comissão Permanente de Licitação

**REF.: TOMADA DE PREÇO N° 007.2022**

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇO N° 007.2022**, cujo objeto é a Contratação de empresa para execução das obras de pavimentação asfáltica e sinalização nas localidades 2ª Etapa e Setor B, no município de Paraipaba-CE, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de execução de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de Identidade n°. \_\_\_\_\_ e CPF n° \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ANEXO III

01. MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TOMADA DE PREÇO Nº 007.2022.

**OBJETO:** Contratação de empresa para execução das obras de pavimentação asfáltica e sinalização nas localidades 2ª Etapa e Setor B, no município de Paraipaba-CE, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo.

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID	VALORES – R\$	
				UNITÁRIO	TOTAL
				VALOR GLOBAL SEM B.D.I - R\$	
				VALOR DO B.D.I ( ____ %) - R\$	
				VALOR GLOBAL COM B.D.I - R\$	

\_\_\_\_\_ -Ce, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ANEXO III

02. MODELO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR	MÊS 1		MÊS "n"	
			%	VALOR	%	VALOR
	<b>TOTAL GERAL</b>					
	<b>ACUMULADOS</b>					



ANEXO III

03. TAXAS DE B.D.I - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS	VALOR - %	VALOR - R\$
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
2.0	DESPESAS FINANCEIRAS		
3.0	RISCO		
4.0	GARANTIA/SEGURO		
5.0	LUCRO		
6.0	TRIBUTOS / IMPOSTOS (PIS/COFINS/ISS)		
VALOR TOTAL DO B.D.I			

\_\_\_\_\_ -Ce, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante



**ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATO Nº \_\_\_\_\_

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, COM A EMPRESA \_\_\_\_\_, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:**

O Município de Paraipaba, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua Joaquim Braga, 296, Centro, em Paraipaba -Ceará, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.380.680/0001-42, através da Secretaria de Infraestrutura, representado pelo(a) Ordenador(a) de Despesas da Secretaria de Infraestrutura, Sr. \_\_\_\_\_, infrafirmado, doravante denominado de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa, \_\_\_\_\_ com endereço à \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF nº \_\_\_\_\_, ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de TOMADA DE PREÇO Nº \_\_\_\_\_, Processo nº \_\_\_\_\_, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

**CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

1.1- Fundamenta-se este contrato na TOMADA DE PREÇO Nº \_\_\_\_\_, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

**CLAÚSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

2.1- O presente contrato tem por objeto a Contratação de empresa para execução das obras de pavimentação asfáltica e sinalização nas localidades 2ª Etapa e Setor B, no município de Paraipaba-CE, conforme projeto e orçamento em anexo e na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

**CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

3.2- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura, de 270 (Duzentos e setenta) dias, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

**4.0- CLAÚSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

4.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;



b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

5.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente executados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

5.2. A fatura constará dos serviços efetivamente executados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

5.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Paraipaba.

5.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

6.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DA FONTE DE RECURSOS**

7.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 0701.26.782.0363.1.018.0000 – Infraestrutura Rodoviária Local – Vicinal e Urbana, elemento de despesa nº 44.90.51.00, custeadas com recursos do Governo do Estado e Tesouro Municipal.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

8.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS**

9.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 120 (Cento e vinte) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

9.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos





serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Paraipaba.

9.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Paraipaba, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

9.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Paraipaba, não serão considerados como inadimplemento contratual.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

10.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

10.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

10.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

10.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

11.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇO, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

11.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

11.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

11.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

11.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

11.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Paraipaba, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

11.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;



11.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

11.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Paraipaba por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Paraipaba;

11.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

11.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

11.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

11.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

11.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

11.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Paraipaba, sob pena de retardar o processo de pagamento;

## **CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:



a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Paraipaba, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Paraipaba, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

### **CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

13.1 - A rescisão contratual poderá ser:

13.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

13.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

13.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

13.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

### **CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

14.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.



14.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Paraipaba.

14.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Paraipaba, e encaminhados à Comissão de Licitação.

#### CLAÚSULA DÉCIMA-QUINTA - DO FORO

15.1- Fica eleito o foro da Comarca de Paraipaba, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

\_\_\_\_\_ -Ce, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

-----  
Nome Ordenador(a) de Despesas  
Ordenador de Despesas da  
Secretaria de Infraestrutura  
**CONTRATANTE**

-----  
Representante  
Empresa  
**CONTRATADA**

#### TESTEMUNHAS:

01. \_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF/MF:

02. \_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF/MF



ANEXO V

DECLARAÇÃO

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

\_\_\_\_\_ -Ce, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.