



ANEXOS

PGM - CELOS

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024	BDI : 29,77%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA
UNIDADES:	5200,0m ²	HORA	MES
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10	84,44%	47,48%
		0,00%	0,00%

PGM - CELOS
86
A

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1.1. COMP-20286135 ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA (% PARA 4 MESES) (%)

A Administração local representa todos os custos locais que não são diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra; neste caso, o pagamento será realizado de forma mensal, de acordo com a porcentagem executada da obra segundo o PRAZO DE EXECUÇÃO estabelecido pelo cronograma. Em caso de aditivo de prazo de execução em virtudes de atraso ou de prorrogações injustificadas, este item não poderá ser aditado.

A Administração local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

2.2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A placa de identificação da obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em local visível preferencialmente no acesso principal do empreendimento, suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitadas as seguintes medidas: 4,00m x 2,50m, conforme especificado no orçamento.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 0,3mm para placas laterais à rua. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada. Concluída a obra, a fiscalização deverá decidir o destino da placa, podendo exigir a permanência ou a sua retirada.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
(+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
Ordernadora de Despesas da
Secretaria de Infraestrutura e

		MEMORIAL DESCRITIVO				
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	UNIDADES:	5200,0m ²				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				

2.1.2. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Essas mobilizações consistem num conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização de todos os equipamentos no local da obra, mão de obra, materiais e instalações necessárias para a execução dos serviços contratados.

Neste item, estão aplicados todos os custos de mobilização para o transporte de máquinas, pessoal e equipamentos, num raio de 151 km do local de obra; neste caso, sendo considerada como origem o centro da capital mais próxima e, como destino, o local do canteiro da obra. O transporte deve ser feito através de caminhão equipado com cavalo mecânico com pranchas de 3 eixos, de acordo com as normas do ANTT e do CONTRAM.

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

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão.

Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto.

Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos. A medição deste serviço será por hectare de área locada.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e

		MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FONTES	VERSÃO	HORA	MES													
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%													
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%													
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE															
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																
UNIDADES:	5200,0m ²																
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10																

3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

3.1.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (M2)

A Regularização do Subleito é o Serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20 m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20 m superiores do subleito.

Os materiais empregados na Regularização do Subleito serão, em princípio, os correspondentes aos da camada superior da Terraplenagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de Ocorrências previamente estudadas. Em qualquer caso, os materiais deverão obedecer aos seguintes limites:

- Diâmetro Máximo de partícula igual ou inferior a 50,8 mm (2").
- CBR (Índice de Suporte Califórnia) para energia do Proctor Normal (DNER-ME 129-A), igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do Pavimento (CBR de Projeto).
- Expansão, medida no ensaio de Índice de Suporte Califórnia (CBR) – (DNER-ME 49) – para energia do Proctor Normal, inferior ou igual a 2,0%.

3.2. SUB-BASE - ESP. 15 cm

3.2.1. C3217 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (M3)

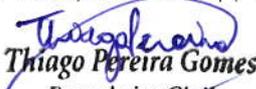
SUB-BASE GRANULAR (SBG) – É a camada do Pavimento Asfáltico situada imediatamente abaixo da camada de BASE, constituída de solos que obtém a necessária estabilidade para cumprir suas funções apenas devida a uma conveniente compactação, sem necessidade de nenhum aditivo para lhe conferir coesão.

		MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES													
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%													
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%													
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE															
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																
UNIDADES:	5200,0m ²																
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10																

A sua execução sem mistura ou com mistura na pista está especificada nos tópicos seguintes:

- Espalhamento:** O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com motoniveladora. O material será espalhado de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 0,22m nem inferiores a 0,10m;
- Homogeneização dos Materiais Secos:** O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até que visualmente não se distinga um material do outro. A pulverização dos materiais é fundamental;
- Umedecimento ou Aeração e homogeneização de Umidades:** Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites $(hot - x) \%$ e $(hot + y) \%$ onde hot, x e y são aquelas indicadas no Projeto com curva CBR x h. Isso não ocorrendo, a hot será obtida, juntamente com a $D_s, max -$ massa específica aparente seca máxima, sendo as faixas $(hot - 2,0) \%$ e $(hot + 0,5) \%$, ou com x e y encontrados. É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação;
- Compactação:** A compactação deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório autopropulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor (pata curta). No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático. Deverá ser elaborada para um mesmo tipo de material uma relação na pista entre o número de coberturas do rolo versus Grau de Compactação para se determinar o número necessário de "coberturas" (passadas num mesmo ponto) para atingir o GC especificado. Cuidados especiais devem-se ter com a Base de Brita Graduada, pois esses materiais aceitam uma energia acima do PM (55 golpes) sem normalmente se degradarem. A curva D_s, Max x energia de compactação é inicialmente crescente tornando-se assintótica para uma energia acima de 55 golpes. É importante traçar-se essa curva no campo para se determinar a D_s, max que deverá corresponder ao início da assintota;

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE / RNP 0617914303

LÍGIA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI													
UNIDADES:	5200.0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														

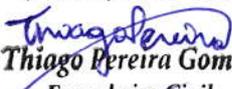
- e) **Acabamento:** A operação de acabamento será executada com motoniveladora e rolos compactadores usuais, que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da plataforma, de acordo com o Projeto. Só será permitida a conformação geométrica por corte; e
- f) **Liberação ao Tráfego:** Após a verificação e aceitação do intervalo trabalhado, o mesmo poderá ser entregue ao tráfego usuário. O intervalo de tempo que uma base granular pode ficar exposta ao tráfego usuário é função de várias variáveis, tais como: Umidade do material, que pode ser mantida através de molhagem com carros tanque, coesão do material, condições meteorológicas, onde o excesso de umidade e condições de escoamento podem danificar rapidamente a camada e intensidade do tráfego. Em princípio, é vantajoso expor a Base Granular ao tráfego do usuário durante o maior tempo possível, quando se tem a oportunidade de aumentar seu "grau de compactação" e de se observar seus defeitos.

3.2.2. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) (T)

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.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO			
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%
	UNIDADES:	5200,0m ²			47,48%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10			0,00%



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.

3.2.3. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Deverão ser promovidos estudos com vistas a estabelecer os critérios e limites para a indenização de jazidas, referentes aos materiais utilizados nos trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais in natura, que se fizerem necessários à abertura de vias de transporte, obras gerais de terraplenagem e de edificações.

3.3. BASE - ESP. 15 cm

3.3.1. C3135 BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

Solo brita cimento é o produto resultante da mistura, em usina, de solo, pedra britada, cimento Portland, água e, eventualmente, aditivos, em proporções determinadas experimentalmente.

Após envolvimento dos materiais, compactação e cura, a mistura adquire propriedades físicas específicas para atuar como camada de base ou sub-base de pavimentos.

- a) Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.
- b) A camada de sub-base e base solo brita cimento só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.
- c) A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade para execução da camada de sub-base ou base.
- d) Durante todo o tempo de execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura
 Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024	BDI : 29,77%	
 PREFEITURA DO ARACATI	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
UNIDADES:	5200,0m ²					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10					

Agregados

Os agregados devem ser constituídos por fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração e de outras substâncias ou contaminações prejudiciais.

A composição granulométrica da brita graduada deve estar enquadrada em uma das seguintes faixas:

Peneira de Malha Quadrada		Percentagem passando em peso		
ABNT	Abertura (mm)	Faixa I	Faixa II	Faixa II
2"	50,8	100	-	-
1 ½"	38,1	90-100	100	100
1"	25,4	-	-	77-100
¾"	19,1	50-85	60-95	66-88
3/8"	9,5	35-65	40-75	46-71
n.º 4	4,8	25-45	25-60	30-56
n.º 10	2,0	18-35	15-45	20-44
n.º 40	0,42	8-22	8-25	8-25
n.º 200	0,074	3-9	2-10	5-10

OBS.:

- A percentagem de material que passa na peneira n.º 200 não deve ultrapassar a 2/3 da porcentagem que passa na peneira de n.º 40.
- Para camada de base, a percentagem passante na peneira n.º 40 não deve ser inferior a 12%
- A diferença entre a percentagens passantes na peneira n.º 4 e n.º 40 deve estar compreendida entre 20 e 30%.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200,0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														



- d) A fração passante na peneira nº 4 deve apresentar o equivalente de areia, determinado pelo método DNER-ME 54/97, superior a 40%.
- e) O índice de suporte Califórnia, obtido através do ensaio DNER 49/94, com a energia modificada não deve ser inferior a 100%.

Execução deverá seguir as etapas abaixo:

- a) **Preparo da Superfície:** A superfície que receber a camada de base de brita graduada deve apresentar-se desempenada e limpa;
- b) **Produção da Brita Graduada:** A central de mistura deve ser calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura.
- c) **Transporte da Brita Graduada:** A brita produzida na central é descarregada diretamente sobre os caminhões basculantes e em seguida transportada para pista; não é permitida a estocagem do material usinado; não é permitido o transporte de brita para a pista, quando a camada subjacente estiver molhada, não sendo capaz de suportar, sem deformar, a movimentação do equipamento.
- d) **Distribuição da mistura:** A distribuição é realizada com distribuidor de agregados, capaz de distribuir a brita graduada em espessura uniforme. A distribuição da mistura deve ser procedida de forma a evitar a conformação adicional da camada. Caso, no entanto, isto seja necessário, admite-se a conformação pela autuação da motoniveladora, exclusivamente por ação de corte, previamente ao início da compactação. É vedado o uso. No espalhamento, de equipamentos ou processos que causem segregação do material. A espessura da camada individual acabada deve situar-se no intervalo de 0,10 a 0,17m no máximo.
- e) **Compressão:** A energia de compactação a ser adotada como referência para execução da brita graduada é, no mínimo, a modificada. A compactação da camada deve ser executada, idealmente, no ramo seco, com umidade cerca de 1% abaixo da ótima obtida no ensaio de compactação. O teor de umidade da mistura, por ocasião da compactação, deve estar compreendido no intervalo de -2% a +1% em relação a umidade ótima. A compactação da brita graduada é executada mediante o emprego de rolos vibratórios lisos e de rolos pneumáticos de pressão regulável.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Ferreira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO			
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	47,48%
	UNIDADES:	5200,0m ²			0,00%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10			0,00%



f) **Observações Gerais:** Quando é prevista a imprimação da camada de brita graduada, a mesma deve ser realizada após a conclusão da compactação, tão logo se constate a evaporação do excesso de umidade superficial. Antes da aplicação da Pintura betuminosa, a superfície deve ser perfeitamente limpa, mediante o emprego de processos e equipamentos adequados.

3.3.2. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,89X + 1,30$) (T)

Vide item 3.2.2 deste material. Material a ser transportado: Brita para Solo-Base.

4. REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO

4.1. IMPRIMAÇÃO

4.1.1. C3221 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

Imprimação é o serviço executado em uma Camada Granular já compactada, geralmente uma Base, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando aumentar a coesão na parte superior da camada granular, (base), pela penetração do material betuminoso e impermeabilizar a base. Utilizaremos para este serviço Asfalto Diluído de Cura Média (AD CM-30). Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se à varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente. Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 100C, ou em dias de chuva, ou, quando esta estiver iminente. 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 asfaltos diluídos. Deve-se traçar a curva Viscosidade SF x Temperatura e determinar a taxa de aplicação experimentalmente sobre a camada concluída. Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que à primeira for permitida a sua abertura ao tráfego.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAD
 Ordenadora de Despesas
 Secretária de Infraestrutura
 Departamento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200.0m²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														

O tempo de exposição da camada imprimada ao tráfego será condicionado pelo comportamento dela, não devendo ultrapassar a 30 dias. A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, deve-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

Na ocasião da aplicação do ligante asfáltico a camada granular deve, de preferência, se encontrar levemente úmida. A uniformidade do espalhamento do ligante 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 com a mesma finalidade.

4.1.2. I0809 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)

O Asfalto Diluído de Petróleo (CM 30) é empregado especificamente em serviços de imprimação de base granular (solos ou britas) concluída, objetivando conferir coesão superficial das partículas granulares dos materiais da base, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento à ser executado. Após a preparação da camada que receberá a camada de imprimação, aplicar o asfalto diluído - CM 30, de uma vez, em toda a superfície. Após a aplicação, aguardar o tempo de cura do material.

4.1.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,57X + 55,48$) (T)

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 T (tonelada) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretária de Infraestrutura
 Desenhistas de Urbanismo

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024 BDI: 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200.0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														

4.2. TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES - TSS – ACOSTAMENTO

4.2.1. C3242 TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP) (M2)

TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (TSS) é o Revestimento Asfáltico constituído com uma só Camada de Agregado, sendo a incorporação do Ligante Asfáltico feita por penetração invertida, podendo ou não ser complementada com uma penetração direta, submetida à compressão. O tratamento superficial simples (TSS) deve ser executado sobre a base imprimada, de acordo com os alinhamentos, greide e seção transversal do projeto.

Equipamentos

Todo o equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada a ordem de serviço. O equipamento mínimo é o fixado no Projeto.

Para a varredura da superfície a ser tratada é obrigado a disponibilidade de Vassouras Mecânicas Rotativas, o que não exclui o uso complementar de Vassouras Manuais e de Aparelhagem de Ar Comprimido.

Os Carros Distribuidores de Ligante Asfáltico devem ser capazes de distribuir o ligante uniformemente na taxa preconizada, devendo ser dotados de: suspensão adequadamente rígida – sistema autônomo de aquecimento e de circulação do ligante – isolamento térmico – bomba de pressão regulável – controle de velocidade (tacômetro ou “quinta roda”) – barras de distribuição com circulação plena com dispositivos que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante – calibradores - termômetros em locais de fácil observação – espargidor manual (“caneta”) para tratamento de pequenas áreas e correções localizadas.

Os Distribuidores de Agregado devem ser preferencialmente autopropulsores, permitindo-se também os rebocáveis por caminhão (“spreaders”), não sendo aceito o tipo acoplável ao caminhão que geralmente apresentam exagerada altura de queda dos agregados.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200,0m²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														

Preferencialmente deve-se usar, em combinação, o Rolo Liso Tandem ("peso/largura" no intervalo 25 a 45 kgf/cm) com o Rolo Pneumático Autopropulsor de Pressão Variável (35 a 120 psi ou 0,25 MPa a 0,84 MPa).

O depósito de Ligante Asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivos que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Material Asfáltico

O Ligante Asfáltico por excelência a ser utilizado em um Tratamento Superficial Simples (TSS) é uma Emulsão Asfáltica Catiônica EA RR-2C (ABNT-P-EB 472/72).

Execução

A execução do TSS envolve praticamente as seguintes operações:

- Limpeza da Superfície a ser tratada;
- Espargimento do Ligante Asfáltico;
- Distribuição do Agregado;
- Compressão do Agregado;
- Liberação ao Tráfego;
- Eliminação dos Rejeitos;
- Espargimento da EAC diluída em água (1:1) sobre o agregado comprimido.

Limpeza da Superfície a Ser Tratada

Devem ser feitas mecanicamente (vassouras rotativas) complementada com vassouras manuais (piaçava ou similar) ou com jatos de ar comprimido. Eventualmente, pode ser feita somente a varredura manual. Em qualquer caso, deve ser assegurada uma superfície completamente limpa, isenta de pó, poeira ou outros elementos congêneres. Eventuais poças d'água, principalmente nos bordos que apresentam elevações de materiais acumulados, devem ser previamente eliminados. No caso de CAP a superfície deve estar completamente seca, sendo a umidade até benéfica no caso de EAC.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento

		MEMORIAL DESCRITIVO			
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
UNIDADES:	5200,0m ²				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				

Espargimento do Ligante Asfáltico

Sobre a superfície completamente limpa espalha-se na temperatura correspondente à faixa de viscosidade de 30 a 60 SF (40 a 60 SF em rampa, abaulamento ou superelevação elevadas). Nos 2 primeiros carregamentos será traçada a Curva "Viscosidade x Temperatura" (log VSF x T) com dois pontos: a 80° e 40° C.

O espargimento não pode ser feito: se a temperatura ambiente for inferior a 9°C para EAC e não se deve trabalhar com chuva, mesmo no caso de EAC.

A altura da barra distribuidora deve levar em conta a intensidade do vento e, juntamente com a graduação da abertura dos bicos espargidores, permitir uma uniformidade transversal no banho do ligante, que deve ser testada com auxílio de uma série de "bandejas" justapostas transversalmente ao eixo da pista que recebe um banho do caminhão espargidor circulante.

Cuidados especiais se devem ter nas Juntas – Transversal (início e fim de cada etapa de espargimento) e Longitudinal (espargimento em meia pista): para a primeira, deve-se cobrir a seção transversal de trabalho com uma faixa estreita (80 a 100cm) de papel "Kraft" ou similar, sobre a qual se deverá processar o espargimento; para a Segunda, recomenda-se um recobrimento da 1ª faixa numa pequena largura (definida no canteiro em função do tipo de – ligante, barra e bicos espargidores).

Antes do início do espargimento deve-se aferir a taxa de ligante através da relação experimental taxa x velocidade do caminhão (tacômetro). Devem ser colocados "guias" para orientar o motorista do caminhão espargidor, que deve ter experiência suficiente, pois dele vai depender a uniformidade longitudinal da taxa e o alinhamento do Tratamento.

Distribuição do Agregado

Deve ser feito pelos equipamentos indicados, sendo os excessos e faltas localizados acertados com processo manual. As Juntas – Transversal e Longitudinal - devem ser objeto de cuidados especiais. O motorista deve ter suficiente experiência na execução dessa fase do Serviço, provavelmente a mais difícil.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

REGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO					
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024	BDI: 29,77%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	MES
	UNIDADES:	5200 0m ²			84,44%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10			47,48%
					0,00%



A distribuição do agregado deve seguir de perto o espargimento do ligante, sendo o espaçamento inicial máximo entre eles da ordem de 60m para EAC. Antes do início da distribuição deve-se aferir a taxa de agregado através da relação experimental taxa x velocidade do veículo.

Compressão do Agregado

A compressão do Agregado deve de preferência ser feita por um Rolo Pneumático de pressão variável (35 a 120 psi ou 0,25 a 0,84 MPa), seguido por um Rolo Liso Tandem (25 à 45kgf/cm), o mais rapidamente possível após o espalhamento do agregado (principalmente para o CAP).

A velocidade dos Rolos é limitada pela necessária inversão de marcha. e pelo número de "coberturas" (passadas no mesmo ponto), sendo as primeiras com o Rolo Pneumático com velocidade aproximada de 10 Km/h e pressão de 90 a 110 psi e as seguintes com o Rolo Liso com velocidade aproximada de 3 Km/h. O número exato de "coberturas" e de velocidade dos rolos será fixado, após observações "in loco", pela Fiscalização, que deverá atentar a eventuais sinais de fratura ou esmagamento.

No caso de se dispuser de apenas um equipamento de compressão, deve-se adotar o Rolo Pneumático. A Compressão do Agregado deve ser feita dos bordos para o eixo em tangente, e o do bordo mais baixo para o mais alto nas curvas, e iniciada o mais rapidamente possível após o seu espargimento.

Após a Compressão do Agregado, elimina-se da pista as eventuais partículas rejeitadas.

Espargimento de EAC diluída, Liberação ao Tráfego e Eliminação dos Rejeitos (Casos de EAC)

No caso raro de existir total desvio de tráfego o ideal seria, antes da Liberação ao Tráfego, fazer-se a rolagem durante as 2 horas mais quentes do dia (13h a 15h) com o Rolo Pneumático (p: 90 a 110 psi – v: 30 a 50km/h) durante pelo menos 3 dias consecutivos, tendo-se o cuidado de eliminar as possíveis partículas rejeitadas que, sob ação de cargas propiciam o arrancamento das que estão fixadas.

Após essa rolagem pneumática dá-se o banho de EAC diluída com água (1:1) numa taxa global de 0,6 a 1,0 lit/m² (0,3 a 0,5 lit./m² de EAC) e libera-se ao tráfego.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Ferreira Gomes
 Engenheiro Civil

CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO														
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%											
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI													
UNIDADES:	5200,0m ²													
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10													

No caso usual, da não existência de desvio, o tráfego deve ser liberado após concluída satisfatoriamente a operação de compressão. Após a eliminação dos rejeitos, dá-se o banho diluído, nas mesmas taxas especificadas anteriormente.

4.2.2. I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

O Ligante Asfáltico indicado, de um modo geral, para a Pintura de Ligação é a Emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida, tipo RR-1C ou RR-2C diluída com água na proporção de 1:1. A Taxa de EA-RR-1C diluída deverá ser tal que conduza a uma espessura de asfalto da ordem de 3mm (três milímetros), sendo, pois, da ordem de 1,0 kg/m² (já diluído). A taxa ideal deverá ser determinada experimentalmente no local do serviço, em função da natureza e do estado da superfície a pintar. Para emulsão asfáltica de Ruptura Rápida tipo RR-2C, um pouco mais viscosa que a RR-1C, pode-se aumentar a proporção da água de diluição. Em hipótese alguma, será aceito o emprego do Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP.

4.2.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) (T)

Vide item 4.1.3 deste memorial. Material a ser transportado: Emulsão Asfáltica RR 2C.

4.2.4. C3312 TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,04X + 5,20)

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;

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIDAMAR
 Ordenadora de Despesa de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200.0m²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														

c) 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.

4.3. TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD - VIA

4.3.1. C3240 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP) (M2)

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) é o Revestimento Asfáltico constituído essencialmente pela execução sucessiva de dois Tratamentos Superficiais Simples superpostos, sendo a incorporação do Ligante Asfáltico feita por penetração invertida (em sua maior porção) e por penetração direta (em sua menor porção), submetida à compressão.

Equipamentos

Todo o equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada a ordem de Serviço.

Para a varredura da superfície a ser tratada é obrigada a disponibilidade de Vassouras Mecânicas Rotativas, o que não exclui o uso complementar de Vassouras Manuais e de Aparelhagem de Ar Comprimido.

Os Carros distribuidores de Ligante Asfáltico devem ser capazes de distribuir o ligante uniformemente na taxa preconizada, devendo ser dotados de: suspensão adequadamente rígida – sistema autônomo de aquecimento e de circulação do ligante – isolamentos térmicos – bomba de pressão regulável – controle de velocidade (tacômetro ou “quinta roda”) – barras de distribuição com circulação plena com dispositivos que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante – calibradores – termômetros em locais de fácil observação – espargidor manual (“caneta”) para tratamento de pequenas áreas e correções localizadas.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMA
 Ordenadora de Despesas
 Secretária de Infraestrutura
 Desc. do Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO			
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
	UNIDADES:	5200,0m²			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10			

PGM-CELOS
102

Os Distribuidores de Agregado devem ser preferencialmente autopropulsores, permitindo-se também os rebocáveis por caminhão ("spreaders"), não sendo aceito o tipo acoplável ao caminhão que geralmente apresenta exagerada altura de queda dos agregados. Preferencialmente deve-se usar, em combinação, o Rolo Liso Tandem ("peso/largura" no intervalo 25 a 45 kgf/cm) com o Rolo Pneumático Autopropulsor de Pressão Variável (35 a 120 psi ou 0,25 MPa a 0,84 MPa).

O Depósito de Ligante Asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Execução

A execução do TSD envolve basicamente as seguintes operações:

- Limpeza da superfície a ser tratada;
- Primeiro banho de ligante asfáltico;
- Distribuição da primeira camada de agregado;
- Compressão da primeira camada;
- Segundo banho de ligante asfáltico;
- Distribuição da segunda camada de agregado;
- Compressão da segunda camada;
- Liberação ao tráfego;
- Eliminação dos rejeitos;
- Espargimento da EAC diluída em água (1:1) sobre o agregado comprimido.

Limpeza da superfície a ser tratada: Deve ser feita mecanicamente (vassouras rotativas) complementada com vassouras manuais (piaçava ou similar) ou com jatos de ar comprimido. Eventualmente, pode ser feita somente a varredura manual. Em qualquer caso, deve ser assegurada uma superfície completamente limpa, isenta de pó, poeira ou outros elementos congêneres. Eventuais poças d'água, principalmente nos bordos que apresentam elevações de materiais acumulados, devem ser previamente eliminadas.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024												
	DESCRICOÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	BDI : 29,77%												
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composiçõe</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composiçõe	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composiçõe	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200.0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														



Primeiro e Segundo Banho do Ligante Asfáltico

Sobre a superfície completamente limpa e seca espalha-se o Ligante Asfáltico na temperatura correspondente a faixa de viscosidade de 30 a 60 SF (40 a 60 SF em rampa, abaulamento ou superelevação elevadas). Nos dois primeiros carregamentos será traçada a Curva "Viscosidade x Temperatura" (log VSF x T) com dois pontos: RR-2C (800C e 400C).

O espargimento não pode ser feito se a temperatura ambiente for inferior a 90C para EAC e não se deve trabalhar com chuva.

A altura da barra distribuidora deve levar em conta a intensidade do vento e, juntamente com a graduação da abertura dos bicos espargidores, permitir uma uniformidade transversal no banho do ligante, que deve ser testada com auxílio de uma série de "bandejas" justapostas transversalmente ao eixo da pista que recebe um banho do caminhão espargidor circulante.

O ligante asfáltico deve ser aplicado de uma só vez em toda largura a ser trabalhada. A extensão do EAC espargida não deve exceder a cerca de 500m.

Cuidados especiais se devem ter nas Juntas – Transversal (início e fim de cada etapa de espargimento) e Longitudinal (espargimento em meia pista): para a primeira, deve-se cobrir a seção transversal de trabalho com uma faixa estreita (80 a 100cm) de papel "Kraft" ou similar, sobre a qual se deverá processar o espargimento; para a Segunda, recomenda-se um recobrimento da 1a faixa numa pequena largura (definida no canteiro em função do tipo de – ligante, barra e bicos espargidores).

Antes do início do espargimento deve-se aferir a taxa de ligante através da relação experimental taxa x velocidade do caminhão (tacômetro). Devem ser colocadas "guias" para orientar o motorista do caminhão espargidor, que deve ter experiência suficiente, pois dele vai depender a uniformidade longitudinal da taxa e o alinhamento do Tratamento.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMA
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura
 Desenvolvi

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	BDI: 29,77%												
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200,0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														

Distribuição do Agregado da Primeira e Segunda Camada

Deve ser feita pelos equipamentos indicados, sendo os excessos e faltas localizados acertados com processo manual. As Juntas – Transversal e Longitudinal devem ser objeto de cuidados especiais. O motorista deve ter suficiente experiência na execução dessa fase do Serviço, provavelmente a mais difícil.

A distribuição do agregado deve seguir de perto o espargimento do ligante, sendo o espaçamento inicial máximo entre eles da ordem de 60m.

Antes do início da distribuição deve-se aferir a taxa de agregado através da relação experimental taxa x velocidade do veículo.

Compressão do Agregado da Primeira e da Segunda Camada e Eliminação dos Rejeitos

A compressão do Agregado deve de preferência ser feita nas 1ª e 2ª camadas por um Rolo Pneumático de pressão variável (35 a 120 psi ou 0,25 a 0,84 MPa) seguida por um Rolo Liso Tandem (25 a 45 kgf/cm).

A compressão se iniciará o mais rapidamente possível após o espalhamento do agregado. A velocidade dos Rolos é limitada pela necessária inversão de marcha adotando-se para o Rolo Liso v 3km/h e para o Rolo Pneumático v 10 km/h (pressão de 90 a 110 psi).

O número exato de "coberturas" e de velocidade dos Rolos será fixado, após observações "in loco", pela Fiscalização, que deverá atentar a eventuais sinais de fratura ou esmagamento, principalmente na 2ª camada. No caso de se dispuser de apenas um equipamento de compressão, deve-se adotar o Rolo Pneumático.

A compressão do agregado deve ser feita dos bordos para o eixo em tangente, e do bordo mais baixo para o bordo mais alto nas curvas, e iniciada o mais rapidamente possível após o seu espalhamento.

Após a Compressão do Agregado elimina-se da pista as eventuais partículas rejeitadas.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO				
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DÚPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	BDI: 29,77%	
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
	UNIDADES:	5200.0m ²	Composição	PROPRIA
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10	HORA	84,44%
		MES	47,48%	



Espargimento de EAC diluída, Liberação ao Tráfego e Eliminação dos Rejeitos

No caso raro de existir total desvio de tráfego o ideal seria, antes da Liberação ao Tráfego, fazer-se a rolagem durante as 2 horas mais quentes do dia (13h a 15h) com o Rolo Pneumático (p: 90 a 110 psi – v: 30 a 50km/h) durante pelo menos 3 dias consecutivos, tendo-se o cuidado de eliminar as possíveis partículas rejeitadas que, sob a ação de cargas propiciam o arrancamento das que estão fixadas.

Após essa rolagem pneumática dá-se o banho de EAC diluída com água (1:1) numa taxa global de 1,0 lit./m² de EAC) e libera-se ao Tráfego.

No caso usual da não existência de desvio, o tráfego deve ser liberado após concluída satisfatoriamente a operação de compressão. Após a eliminação dos rejeitos, dá-se o banho diluído na mesma taxa especificada anteriormente.

4.3.2. I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

Item especificado em 4.2.2.

4.3.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) (T)

Vide item 4.1.3 deste memorial. Material a ser transportado: Emulsão Asfáltica RR 2C.

4.3.4. C3312 TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,04X + 5,20)

Item especificado em 4.2.4.

5. OBRAS DE DRENAGEM

5.1. DRENAGEM SUPERFICIAL

5.1.1. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

O meio fio de concreto, também conhecido como guias de concreto é uma estrutura pré-moldada em concreto de autoadensamento, utilizada na pavimentação de calçadas, ruas, vias públicas e demais locais com grande tráfego de pessoas. Uma das principais vantagens do produto está na ótima

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAS
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura
 Desenvolvidor Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO						
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024		BDI: 29,77%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	UNIDADES:	5200,0m ²				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				



resistência, visto que os pré-moldados possuem grande proteção contra choques mecânicos, intempéries, ação do tempo e impactos. Além disso, o meio fio de concreto tem uma ótima durabilidade e por esse motivo, é uma das estruturas pré-moldadas mais procuradas em todo o mercado.

Uma das vantagens do meio fio de concreto, além da resistência e durabilidade, está no excelente custo-benefício da estrutura. Com um preço econômico de investimento, o pré-moldado evita gastos com materiais extras para construção in loco e, além disso, é fácil e rápido de instalar, sem necessidade de intervenções dispendiosas e grandes construções.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação.

Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, sarjetas e sarjetões devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretária de Infraestrutura
 Desenhista do Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO																
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024	BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>02B.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	02B.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES												
	SEINFRA	02B.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%												
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%												
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI															
UNIDADES:	5200,0m ²															
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10															



Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

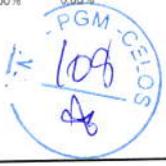
5.1.2. C3065 DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT (M)

Descidas d'água são dispositivos destinados a conduzir as águas canalizadas pelos meios-fios ou sarjetas através do talude de aterro até o terreno natural.

As etapas executivas a serem seguidas são as seguintes:

- Escavação da cava de assentamento da calha, inclusive redentes de ancoragem, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de formas;
- Compactação da superfície resultante da escavação;
- Colocação da Calha Pré-moldada;
- Complementação das laterais com solo local compactado.

A execução dos dispositivos de drenagem superficial aplicáveis as descidas d'água, são necessárias pois o deságue das águas pluviais no terreno natural sem esse dispositivo podem provocar erosões e escavação dos materiais das bases do pavimento, e para evitar esses efeitos serão acrescentados esses dispositivos conforme a inclinação do terreno.

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024 BDI: 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200,0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														

6. SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

6.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

6.1.1. C3219 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/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 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.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil

CREA-CE-337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024 BDI: 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200,0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														



6.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

6.2.1. C3353 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 SEINFRA, 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 galvanizados, 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.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO																	
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES													
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%													
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%													
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE															
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																
UNIDADES:	5200,0m ²																
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10																



7. SERVIÇOS DIVERSOS

7.1. ACESSIBILIDADE

7.1.1. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e poderão ser de qualquer material desde que tenha a resistência necessária para este uso. Neste projeto, em específico, o elemento de piso deverá ser de 30 cm x 30 cm. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

7.2. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

7.2.1. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Consiste na desmontagem e na retirada de todas as estruturas, equipamentos e canteiro de obra, estando, também, incluída a desmobilização de pessoas, limpeza geral e reconstituição da área à sua situação original. Assim como o item anterior, a distância também representa como origem o centro da capital mais próxima e, como destino, o canteiro da obra.

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil, CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas do
 Secretariado de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

RESUMO DO ORÇAMENTO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024 BDI: 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%												
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200.0m²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 43.978,00	7,10%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 12.465,58	2,01%
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 205.519,54	33,18%
4	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 230.315,47	37,19%
5	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 104.153,10	16,82%
6	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 12.747,12	2,06%
7	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 10.163,28	1,64%
		VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 409.511,03 100,00%
		VALOR ENCARGOS:	R\$ 80.094,00
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 129.737,06
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 489.605,03
		VALOR TOTAL:	R\$ 619.342,09

Seiscentos e Dezenove Mil Trezentos e Quarenta e Dois reais e Nove centavos

LIEGINA FERREIRA ARIBAMA
 Ordenadora de Despesa
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

		<h2 style="text-align: center;">PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</h2>			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI				
UNIDADES:	5200,0m²				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 43.978,00
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						R\$ 43.978,00 ✓
1.1.1	COMP-20286135	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA (% PARA 4 MESES)	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 439,78	R\$ 43.978,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 12.465,58
2.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						R\$ 12.465,58 ✓
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	10,00	R\$ 238,01	R\$ 2.380,10
2.1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.510,00	R\$ 6,45	R\$ 9.739,50
2.1.3	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	0,52	R\$ 665,34	R\$ 345,98
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						R\$ 205.519,54
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO						R\$ 19.552,00 ✓
3.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	5.200,00	R\$ 3,76	R\$ 19.552,00
3.2	CAMADA DE SUB-BASE - 15 cm						R\$ 61.808,45 ✓
3.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	780,00	R\$ 36,28	R\$ 28.298,40
3.2.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SUB-BASE - ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA - DMT: 17,80	SEINFRA	T	1.435,20	R\$ 22,24	R\$ 31.918,85
3.2.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	780,00	R\$ 2,04	R\$ 1.591,20
3.3	CAMADA DE BASE - 15 cm						R\$ 124.159,09 ✓
3.3.1	C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	780,00	R\$ 102,05	R\$ 79.599,00
3.3.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - BASE - SOLO PARA SOLO BRITA - DMT: 17,80	SEINFRA	T	1.135,68	R\$ 22,24	R\$ 25.257,52
3.3.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - BASE - BRITA - DMT: 60,00	SEINFRA	T	486,72	R\$ 37,37	R\$ 18.188,73
3.3.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	546,00	R\$ 2,04	R\$ 1.113,84
4	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						R\$ 230.315,47
4.1	IMPRIMAÇÃO						R\$ 56.940,08 ✓
4.1.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	5.200,00	R\$ 0,64	R\$ 3.328,00
4.1.2	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - BDI = 16,96	SEINFRA / ANP - 2024/06	T	6,24	R\$ 8.415,59	R\$ 52.513,28
4.1.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - BDI = 16,96 - DMT: 166,80	SEINFRA	T	6,24	R\$ 176,09	R\$ 1.098,80
4.2	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES - TSS - ACOSTAMENTO						R\$ 8.604,17 ✓
4.2.1	C3242	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	650,00	R\$ 3,28	R\$ 2.132,00
4.2.2	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 16,96	SEINFRA / ANP - 2024/06	T	1,26	R\$ 3.854,94	R\$ 4.857,22
4.2.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA TSS - BDI = 16,96 - DMT: 166,80	SEINFRA	T	1,26	R\$ 176,09	R\$ 221,87
4.2.4	C3312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,04X + 5,20) - BRITA PARA TSS - DMT: 153,80	SEINFRA	T	6,50	R\$ 214,32	R\$ 1.393,08
4.3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD - VIA						R\$ 164.771,22 ✓
4.3.1	C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	4.550,00	R\$ 9,81	R\$ 44.635,50
4.3.2	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 16,96	SEINFRA / ANP - 2024/06	T	21,70	R\$ 3.854,94	R\$ 83.652,20
4.3.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA TSS - BDI = 16,96 - DMT: 166,80	SEINFRA	T	21,70	R\$ 176,09	R\$ 3.821,15
4.3.4	C3312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,04X + 5,20) - BRITA PARA TSD - DMT: 153,80	SEINFRA	T	152,40	R\$ 214,32	R\$ 32.662,37


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas e
 Secretária de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA															
 <p>PREFEITURA DO ARACATI</p>	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição:</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200.0m²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
5	OBRAS DE DRENAGEM						R\$ 104.153,10
5.1	DRENAGEM SUPERFICIAL						R\$ 104.153,10 ✓
5.1.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	1.300,00	R\$ 79,73	R\$ 103.649,00
5.1.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	2,00	R\$ 252,05	R\$ 504,10
6	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						R\$ 12.747,12
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						R\$ 11.623,20 ✓
6.1.1	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	334,00	R\$ 34,80	R\$ 11.623,20
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL						R\$ 1.123,92 ✓
6.2.1	C3303	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	0,90	R\$ 1.248,80	R\$ 1.123,92
7	SERVIÇOS DIVERSOS						R\$ 10.163,28
7.1	ACESSIBILIDADE						R\$ 423,78 ✓
7.1.1	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	2,30	R\$ 184,25	R\$ 423,78
7.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						R\$ 9.739,50 ✓
7.2.1	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.510,00	R\$ 6,45	R\$ 9.739,50
						VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 409.511,03
						VALOR ENCARGOS:	R\$ 80.094,00
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 129.737,06
						VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 489.605,03
						VALOR TOTAL:	R\$ 619.342,09
Seiscentos e Dezenove Mil Trezentos e Quarenta e Dois reais e Nove centavos							


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMÓRIAS DE CÁLCULO															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024 BDI: 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%												
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200,0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														



1.1.1. COMP-20286135 ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA (% PARA 4 MESES) (%)

	CR	QTD
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (%)		100,00
		100,00

2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

	C	L	QTD
ÁREA (m ²)	C*L	4,00000	2,50000
			10,00

2.1.2. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

	C	QTD
MOTONIVELADORA (km)	C	151,00000
COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (km)	C	151,00000
COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO (km)	C	151,00000
COMPACTADOR PÉ-DE-CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO (km)	C	151,00000
COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO (km)	C	151,00000
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (km)	C	151,00000
CARREGADOR DE PNEUS DE 1,7 m ³ (km)	C	151,00000
TRATOR DE PNEUS (km)	C	151,00000
TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000 (km)	C	151,00000
VIBROACABADORA (km)	C	151,00000
		1.510,00

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

	C	L	QTD
ÁREA (m ²)	C*L/10000	650,00000	8,00000
			0,52

3.1.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

	C	L	QTD
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m ²)	C*L	650,00000	8,00000
			5.200,00

3.2.1. C3217 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (M3)

	C	L	E	QTD
VOLUME TOTAL (m ³)	C*L*E	650,00000	8,00000	0,15000
				780,00

3.2.2. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) (T)

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
		OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024	BDI : 29,77%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
UNIDADES:	5200.0m²				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				

		C	L	E	D	QTD
PESO (T)	C*L*E*D	650,00000	8,00000	0,15000	1,84000	1.435,20
						1.435,20

3.2.3. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

		C	L	E	QTD
VOLUME TOTAL (m³)	C*L*E	650,00000	8,00000	0,15000	780,00
					780,00

3.3.1. C3135 BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

		C	L	E	QTD
VOLUME TOTAL (m³)	C*L*E	650,00000	8,00000	0,15000	780,00
					780,00

3.3.2. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) (T)

		C	L	E	D	F
PESO (T)	C*L*E*D*F	650,00000	8,00000	0,15000	2,08000	0,70000

		QTD
PESO (T)	C*L*E*D*F	1.135,68
		1.135,68

3.3.3. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) (T)

		C	L	E	D	F
PESO (T)	C*L*E*D*F	650,00000	8,00000	0,15000	2,08000	0,30000

		QTD
PESO (T)	C*L*E*D*F	486,72
		486,72

3.3.4. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

		C	L	E	F	QTD
VOLUME TOTAL (m³)	C*L*E*F	650,00000	8,00000	0,15000	0,70000	546,00
						546,00

4.1.1. C3221 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

		C	L	QTD
ÁREA (m²)	C*L	650,00000	8,00000	5.200,00
				5.200,00

4.1.2. I0809 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)

		C	L	F	QTD
PESO (T)	C*L*F	650,00000	8,00000	0,00120	6,24
					6,24

4.1.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) (T)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024		BDI: 29,77%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FORNE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
	UNIDADES:	5200,0m ²			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10			



		C	L	F	QTD
PESO (T)	C*L*F	650,00000	8,00000	0,00120	6,24
					6,24

4.2.1. C3242 TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP) (M2)

		C	L	QTD
ACOSTAMENTO (m ²)	C*L	650,00000	1,00000	650,00
				650,00

4.2.2. I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

		C	L	F	QTD
PESO (T)	C*L*F	650,00000	1,00000	0,00194	1,26
					1,26

4.2.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) (T)

		C	L	F	QTD
PESO (T)	C*L*F	650,00000	1,00000	0,00194	1,26
					1,26

4.2.4. C3312 TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,04X + 5,20) (T)

		C	L	T	F	QTD
PESO (T)	C*L*T*F	650,00000	1,00000	1,50000	0,00667	6,50
						6,50

4.3.1. C3240 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP) (M2)

		C	L	QTD
FAIXAS DE ROLAMENTO (m ²)	C*L	650,00000	7,00000	4.550,00
				4.550,00

4.3.2. I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

		C	L	F	QTD
PESO (T)	C*L*F	650,00000	7,00000	0,00477	21,70
					21,70

4.3.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) (T)

		C	L	F	QTD
PESO (T)	C*L*F	650,00000	7,00000	0,00477	21,70
					21,70

4.3.4. C3312 TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,04X + 5,20) (T)

		C	L	T	F	QTD
PESO (T)	C*L*T*F	650,00000	7,00000	1,50000	0,02233	152,40
						152,40

5.1.1. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024		BDI: 29,77%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	UNIDADES:	5200,0m ²				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				



	C	Q	QTD
MEIOS-FIOS (m)	650.00000	2.00000	1.300,00
			1.300,00

5.1.2. C3065 DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT (M)

	C	Q	QTD
DESCIDAS D'ÁGUA (m)	1,00000	2,00000	2,00
			2,00

6.1.1. C3220 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

	C	L	Q	QTD
FAIXA AMARELA CENTRAL (m ²)	650.00000	0,12000	2,00000	156,00
FAIXAS BRANCAS - ACOSTAMENTO (m ²)	650.00000	0,12000	2,00000	156,00
FAIXA DE PEDESTRE EM FRENTE À ESCOLA - LONGITUDINAIS (m ²)	4,00000	0,40000	7,00000	11,20
FAIXA DE PEDESTRE EM FRENTE À ESCOLA - TRANSVERSAIS (m ²)	6,00000	0,40000	2,00000	4,80
SINALIZAÇÃO "PARE" (m ²)	3,00000	1,00000	2,00000	6,00
				334,00

6.2.1. C3303 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE (M2)

	C	L	Q	QTD
PLACAS INDICATIVAS - ÁREA ESCOLAR (m ²)	0,90000	0,50000	2,00000	0,90
				0,90

7.1.1. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

	C	L	QTD
RAMPA - PISO ALERTA (m ²)	6,75000	0,30000	2,02
RAMPA - PISO DIRECIONAL (m ²)	0,90000	0,30000	0,27
			2,30

7.2.1. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

 PREFEITURA DO ARACATI		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
		OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024	BDI : 29,77%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
UNIDADES:	5200,0m ²				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				



		C	QTD
MOTONIVELADORA (km)	C	151,00000	151,00
COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (km)	C	151,00000	151,00
COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO (km)	C	151,00000	151,00
COMPACTADOR PÉ-DE-CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO (km)	C	151,00000	151,00
COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO (km)	C	151,00000	151,00
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (km)	C	151,00000	151,00
CARREGADOR DE PNEUS DE 1,7 m ³ (km)	C	151,00000	151,00
TRATOR DE PNEUS (km)	C	151,00000	151,00
TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000 (km)	C	151,00000	151,00
VIBROACABADORA (km)	C	151,00000	151,00
			1.510,00


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LIEGINA FERREIRA ARIBAMA
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura
 Desenvolvimento Urbano

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																	
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES													
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%													
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%													
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE																
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																
UNIDADES:	5200.0m²																
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10																



COMP-20286135 ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA (% PARA 4 MESES) (%)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590 ENCARRREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,00888889	R\$ 6.171,03	R\$ 54,85
18583 ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,00888889	R\$ 21.959,24	R\$ 195,19
12466 VIGIA	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 18,51	R\$ 88,85
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 338,89

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 189,53
VALOR ENCARGOS:	R\$ 149,36
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 338,89
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 100,89
VALOR COM BDI:	R\$ 439,78

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 158,63
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 24,78
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 183,41
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 54,60
VALOR COM BDI:	R\$ 238,01

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4473	R\$ 4,9681
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,9681

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 4,79
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 0,18
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 4,97
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 1,48
VALOR COM BDI:	R\$ 6,45

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas
 Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano
 Página: 1

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024		BDI: 29,77%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
	UNIDADES:	5200.0m²			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				



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

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 79,4826	R\$ 158,9652
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 1,1752	R\$ 4,7008
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 2,3202	R\$ 9,2808
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 172,9468

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

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 287,55
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 225,16
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 512,71
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 152,63
VALOR COM BDI:	R\$ 665,34

C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

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

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R\$ 18,4600	R\$ 0,2367
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,2367

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 2,50
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 0,40
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 2,90
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 0,86
VALOR COM BDI:	R\$ 3,76


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LIEGIANA FERREIRA ARIDAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO ARACATI

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024	BDI: 29.77%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTES: SEINFRA	VERSÃO: 028.1 COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	HORA: Composição	MES: 84.44% 47.48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	PROPRIA:	0.00% 0.00%
UNIDADES:	5200.0m ²		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10		

C3217 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,01037037	R\$ 70,4941	R\$ 0,7310
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,02666667	R\$ 213,8811	R\$ 5,7035
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01666667	R\$ 94,3240	R\$ 1,5721
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00185185	R\$ 246,2240	R\$ 0,4560
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,01500000	R\$ 80,3845	R\$ 1,2058
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00351852	R\$ 225,7606	R\$ 0,7943
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00259259	R\$ 4,8946	R\$ 0,0127
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01592593	R\$ 6,8842	R\$ 0,1096
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,01851852	R\$ 307,8011	R\$ 5,7000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00259259	R\$ 37,2018	R\$ 0,0964
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,01592593	R\$ 124,7249	R\$ 1,9864
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 18,3678

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,09259259	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,7093

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 0,4200
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,40000000	R\$ 4,8100
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,20000000	R\$ 3,6600
TOTAL Serviço:					R\$ 7,8860

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 24,32
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 3,64
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 27,96
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 8,32
VALOR COM BDI:	R\$ 36,28

C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) (T)

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

FÓRMULA:	Y = 0,89X + 1,30
DMT:	R\$ 17,80
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 17,14
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 0,00
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 17,14
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 5,10

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 537591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LÍGIA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA:	20/06/2024	BDI: 29.77%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84.44% 47.48%
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	Composição	PRÓPRIA	0.00% 0.00%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI			
	UNIDADES:	5200.0m²			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10			

VALOR COM BDI:	R\$ 22,24
----------------	-----------

C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

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

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 1,57
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 1,57
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 0,47
VALOR COM BDI:	R\$ 2,04

C3135 BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00666667	R\$ 70,4941	R\$ 0,4700
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00666667	R\$ 213,8811	R\$ 1,4259
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01146667	R\$ 94,3240	R\$ 1,0816
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00186667	R\$ 246,2240	R\$ 0,4596
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00866667	R\$ 80,3845	R\$ 0,6967
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00466667	R\$ 225,7606	R\$ 1,0535
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00413333	R\$ 121,9582	R\$ 0,5041
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00920000	R\$ 307,8011	R\$ 2,8318
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,5232

Mão de Obra	DESCR	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 18,4600	R\$ 0,7384
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,7384

Serviço	DESCR	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	SEINFRA	M3	0,46100000	R\$ 93,6800	R\$ 43,1865
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	0,70000000	R\$ 0,4200	R\$ 0,2940
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00300000	R\$ 4,8100	R\$ 4,8244
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,14000000	R\$ 3,6600	R\$ 0,5124
C3244	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 18,6900	R\$ 20,5590
TOTAL Serviço:						R\$ 69,3763

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 66,76
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 11,88
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 78,64
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 23,41
VALOR COM BDI:	R\$ 102,05


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LIEGINA FERREIRA ARIBAMA
 Ordenadora de Despesa
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024		BDI: 29,77%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES	
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%	
	UNIDADES:	5200,0m ²				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				

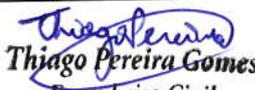


C3211 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) (T)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,48280000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4828
					TOTAL Geral:	R\$ 0,4828
					FÓRMULA:	Y = 0,48X
					DMT:	R\$ 60,00
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 28,80
					VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 0,00
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 28,80
					VALOR BDI (29.77%):	R\$ 8,57
					VALOR COM BDI:	R\$ 37,37

C3221 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00076923	R\$ 280,5615	R\$ 0,2158
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00153846	R\$ 34,6907	R\$ 0,0534
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032308	R\$ 37,2018	R\$ 0,0120
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00044615	R\$ 124,7249	R\$ 0,0556
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00032308	R\$ 9,0443	R\$ 0,0029
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00044615	R\$ 12,5772	R\$ 0,0056
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,3453

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00769231	R\$ 18,4600	R\$ 0,1420
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,1420
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 0,36
					VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 0,13
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 0,49
					VALOR BDI (29.77%):	R\$ 0,15
					VALOR COM BDI:	R\$ 0,64

I0809 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	SEINFRA / ANP -	T	1,00000000	R\$ 7,195,27	R\$ 7,195,27
					TOTAL Material:	R\$ 7,195,27
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 7,195,27
					VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 7,195,27
					VALOR BDI (16.96%):	R\$ 1,220,32
					VALOR COM BDI:	R\$ 8,415,59


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LECIANA FERREIRA ARIANA
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024		BDI: 29,77%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%
	UNIDADES:	5200,0m ²			47,48%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10			0,00%	



10001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) (T)

Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	55,48000000	R\$ 1,0000	R\$ 55,4800
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,57000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5700

TOTAL Geral: R\$ 56,0500

FÓRMULA: Y = 0,57X + 55,48

DMT: R\$ 166,80

VALOR SEM ENCARGOS: R\$ 150,56

VALOR ENCARGOS: R\$ 0,00

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 150,56

VALOR BDI (16,96%): R\$ 25,53

VALOR COM BDI: R\$ 176,09

C3242 TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP) (M2)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00103448	R\$ 109,1486	R\$ 0,1129
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00088123	R\$ 280,5615	R\$ 0,2472
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00036398	R\$ 94,3240	R\$ 0,0343
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00155172	R\$ 246,2240	R\$ 0,3821
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00044061	R\$ 58,1103	R\$ 0,0256
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00147510	R\$ 113,0195	R\$ 0,1667
I0738	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP)	SEINFRA	H	0,00191571	R\$ 11,6889	R\$ 0,0224
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00383142	R\$ 34,6907	R\$ 0,1329
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00168582	R\$ 37,2018	R\$ 0,0627
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00022989	R\$ 124,7249	R\$ 0,0287
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00168582	R\$ 9,0443	R\$ 0,0152
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00022989	R\$ 12,5772	R\$ 0,0029

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 1,2336

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02298851	R\$ 18,4600	R\$ 0,4244

TOTAL Mão de Obra: R\$ 0,4244

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,00800000	R\$ 108,9700	R\$ 0,8718

TOTAL Serviço: R\$ 0,8718


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LÍGIA FERREIRA ARIBAMA
 Ordenadora de Despesas
 Secretária de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS										
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA:	20/06/2024	BDI:	29.77%				
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FORTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	84.44%	MES:	47.48%
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	Composição:	PROPRIA			0.00%	0.00%		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI								
	UNIDADES:	5200.0m ²								
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119.10									



VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 1,96
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 0,57
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 2,53
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 0,75
VALOR COM BDI:	R\$ 3,28

I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA / ANP -	T	1,00000000	R\$ 3.295,95	R\$ 3.295,95
TOTAL Material:						R\$ 3.295,95

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 3.295,95
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 3.295,95
VALOR BDI (16.96%):	R\$ 558,99
VALOR COM BDI:	R\$ 3.854,94

C3312 TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,04X + 5,20) (T)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	5,19580000	R\$ 1,0000	R\$ 5,1958
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,03920000	R\$ 1,0000	R\$ 1,0392
TOTAL Geral:						R\$ 6,2350

FÓRMULA:	Y = 1,04X + 5,20
DMT:	R\$ 153,80
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 165,15
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 0,00
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 165,15
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 49,17
VALOR COM BDI:	R\$ 214,32

C3240 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP) (M2)						
Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00329341	R\$ 109,1486	R\$ 0,3595
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00269461	R\$ 280,5615	R\$ 0,7560
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00245509	R\$ 94,3240	R\$ 0,2316
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00353293	R\$ 246,2240	R\$ 0,8699
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00305389	R\$ 58,1103	R\$ 0,1775
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00293413	R\$ 113,0195	R\$ 0,3316
I0738	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP)	SEINFRA	H	0,00598802	R\$ 11,6889	R\$ 0,0700
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,01197605	R\$ 34,6907	R\$ 0,4155
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00574850	R\$ 37,2018	R\$ 0,2139


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LIEGINA FERREIRA ARIBAMA
 Ordenadora de Despesas
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024		BDI: 29,77%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	UNIDADES:	5200,0m ²				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				



I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00023952	R\$ 124,7249	R\$ 0,0299
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00574850	R\$ 9,0443	R\$ 0,0520
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00023952	R\$ 12,5772	R\$ 0,0030
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 3,5104

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07185629	R\$ 18,4600	R\$ 1,3265
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,3265

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 108,9700	R\$ 2,7243
					TOTAL Serviço:	R\$ 2,7243

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 5,79
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 1,77
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 7,56
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 2,25
VALOR COM BDI:	R\$ 9,81

C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)						
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 14,6320

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	R\$ 90,9900	R\$ 0,2730
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 454,4500	R\$ 0,3181
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 43,9200	R\$ 43,9200
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 48,9200	R\$ 0,9784
					TOTAL Serviço:	R\$ 46,8070

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 30,39
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 31,05
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 61,44
VALOR BDI (29.77%):	R\$ 18,29
VALOR COM BDI:	R\$ 79,73

C3065 DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT (M)						
Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1,85000000	R\$ 13,6700	R\$ 25,2895
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 5,2700	R\$ 5,7970


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LÍGIA FERREIRA ARIBAMA
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO
ARACATI

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA: 20/06/2024	BDI: 29,77%		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
UNIDADES:	5200,0m ²				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				



C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,07700000	R\$ 432,1500	R\$ 33,2756
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,22000000	R\$ 48,9200	R\$ 10,7624
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,85000000	R\$ 140,1200	R\$ 119,1020

TOTAL Serviço: R\$ 194,2265

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 140,22
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 54,01
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 194,23
VALOR BDI (29,77%):	R\$ 57,82
VALOR COM BDI:	R\$ 252,05

C3220 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 122,9082	R\$ 0,8779
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 110,7113	R\$ 0,1582
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 220,5066	R\$ 1,2600
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 24,3497	R\$ 0,0348
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 78,0891	R\$ 0,4462
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,7771

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 13,3400	R\$ 0,5336
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	R\$ 30,4000	R\$ 18,2400
TOTAL Material:						R\$ 22,7776

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	R\$ 18,4600	R\$ 1,0549
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 29,2700	R\$ 0,2091
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,2640

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 25,71
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 1,11
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 26,82
VALOR BDI (29,77%):	R\$ 7,98
VALOR COM BDI:	R\$ 34,80

C3303 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 63,2959	R\$ 56,9663
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 172,3484	R\$ 17,2348
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 74,2011

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	--------	------	-------------	----------------	-------

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
(+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LIEGINA FERREIRA ARIBAMA
Ordenadora de Despesas de
Secretaria de Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024		BDI : 29,77%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	UNIDADES:	5200,0m ²				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10					



I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 0,6000	R\$ 2,4000
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 1,0400	R\$ 4,1600
I2573	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 671,2100	R\$ 671,2100
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	6,00000000	R\$ 22,1100	R\$ 132,6600
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	4,00000000	R\$ 10,4900	R\$ 41,9600
					TOTAL Material:	R\$ 852,3900

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 20,8760

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03600000	R\$ 412,4700	R\$ 14,8489
					TOTAL Serviço:	R\$ 14,8489

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 930,11
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 32,21
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 962,32
VALOR BDI (29,77%):	R\$ 286,48
VALOR COM BDI:	R\$ 1.248,80

C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)						
Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R\$ 83,5800	R\$ 1,5212
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,6208
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,9880
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 67,3800	R\$ 74,1180
					TOTAL Material:	R\$ 80,2480

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 38,6560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 23,0750
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 61,7310

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 102,34
VALOR ENCARGOS (84,44%):	R\$ 39,64
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 141,98
VALOR BDI (29,77%):	R\$ 42,27
VALOR COM BDI:	R\$ 184,25

C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4473	R\$ 4,9681

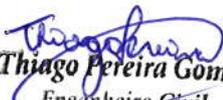

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composiçõe</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composiçõe	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composiçõe	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200,0m²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 4.9681
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 4,79
VALOR ENCARGOS (84.44%):	R\$ 0,18
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 4,97
VALOR BDI (29,77%):	R\$ 1,48
VALOR COM BDI:	R\$ 6,45 ✓


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas
 Secretária de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

COMPOSIÇÃO DO BDI															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026 1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%											
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200,0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														



COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
L	Lucro	6,64%
S + G	Garantia/seguros	0,32%
TOTAL		6,96%

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,80%
DF	Despesas financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
TOTAL		5,32%

I Impostos		
COFINS	COFINS	3,00%
ISS	ISS	5,00%
PIS	PIS	0,65%
CPRB	CPRB	4,50%
TOTAL		13,15%

BDI = 29,77%

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


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

COMPOSIÇÃO DO BDI			
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FORTE VERSÃO HORA MES
	LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	Composição PROPRIA 0,00% 0,00%
	UNIDADES:	5200,0m ²	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10	



COD	DESCRIÇÃO	%
B	Beneficio	
L	Lucro	3,50%
S + G	Garantia/seguros	0,30%
	TOTAL	3,80%

D	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	1,50%
DF	Despesas financeiras	0,85%
R	Riscos	0,56%
	TOTAL	2,91%

I	Impostos	
COFINS	COFINS	3,00%
ISS	ISS	5,00%
PIS	PIS	0,65%
	TOTAL	8,65%

BDI = 16,96%

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


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas da
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS															
 PREFEITURA DO ARACATI	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA : 20/06/2024 BDI : 29,77%												
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES											
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%											
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%												
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI														
UNIDADES:	5200.0m ²														
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10														



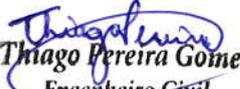
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	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%
	TOTAL	48,36%	19,04%

C	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%
	TOTAL	10,70%	8,09%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%


Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas
 Secretária de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE		
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI		
UNIDADES:	5200.0m ²		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10		
 PREFEITURA DO ARACATI			
DATA :		20/06/2024	BDI : 29,77%
FONTE		SEINFRA	HORA
Composições		028.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	84,44% 47,48%
			0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	ACUMUL. %	CL
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS					
C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	Serviço	M	1.300,00	R\$ 47,13	R\$ 11,98	R\$ 0,00	R\$ 20,62	R\$ 103.649,00	16,74%	16,74%	A
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA / ANP - 2024/06	Material	T	22,96	R\$ 0,00	R\$ 3.854,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 88.508,42	14,29%	31,03%	A
C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	SEINFRA	Serviço	M3	780,00	R\$ 18,71	R\$ 29,87	R\$ 0,00	R\$ 53,47	R\$ 79.599,00	12,85%	43,88%	A
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4.01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30)	SEINFRA	Serviço	T	2.570,88	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 22,24	R\$ 0,00	R\$ 57.176,37	9,23%	53,11%	B
I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	SEINFRA / ANP - 2024/06	Material	T	6,24	R\$ 0,00	R\$ 8.415,59	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 52.513,28	8,48%	61,59%	B
C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	SEINFRA	Serviço	M2	4.550,00	R\$ 2,73	R\$ 1,90	R\$ 0,00	R\$ 5,18	R\$ 44.635,50	7,21%	68,80%	B
COMP-20286135	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA (% PARA 4 MESES)	Composições Proprias	Serviço	%	100,00	R\$ 439,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 43.978,00	7,10%	75,90%	B
C3312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,04X + 5,20)	SEINFRA	Serviço	T	158,90	R\$ 0,00	R\$ 214,32	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 34.055,45	5,50%	81,40%	C
C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMETRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	Serviço	M3	780,00	R\$ 5,92	R\$ 9,14	R\$ 0,00	R\$ 21,22	R\$ 28.298,40	4,57%	85,96%	C
C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	Serviço	M2	5.200,00	R\$ 0,65	R\$ 0,92	R\$ 0,00	R\$ 2,19	R\$ 19.552,00	3,16%	89,12%	C
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X)	SEINFRA	Serviço	T	486,72	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 37,37	R\$ 0,00	R\$ 18.188,73	2,94%	92,06%	C
C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	Serviço	M2	334,00	R\$ 1,72	R\$ 23,66	R\$ 0,00	R\$ 9,42	R\$ 11.623,20	1,88%	93,93%	C
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	1.510,00	R\$ 0,31	R\$ 2,10	R\$ 0,00	R\$ 4,04	R\$ 9.739,50	1,57%	95,51%	C
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	1.510,00	R\$ 0,31	R\$ 2,10	R\$ 0,00	R\$ 4,04	R\$ 9.739,50	1,57%	97,08%	C
I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,46)	SEINFRA	Serviço	T	29,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 176,09	R\$ 0,00	R\$ 5.141,83	0,83%	97,91%	C
C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	Serviço	M2	5.200,00	R\$ 0,19	R\$ 0,12	R\$ 0,00	R\$ 0,33	R\$ 3.328,00	0,54%	98,45%	C
C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	Serviço	M3	1.326,00	R\$ 0,00	R\$ 2,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.705,04	0,44%	98,88%	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	10,00	R\$ 36,92	R\$ 146,50	R\$ 0,00	R\$ 54,59	R\$ 2.380,10	0,38%	99,27%	C
C3242	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP)	SEINFRA	Serviço	M2	650,00	R\$ 0,88	R\$ 0,68	R\$ 0,00	R\$ 1,72	R\$ 2.132,00	0,34%	99,61%	C
C3303	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	Serviço	M2	0,90	R\$ 50,98	R\$ 867,26	R\$ 0,00	R\$ 330,56	R\$ 1.123,92	0,18%	99,79%	C

LIEGGINA FERREIRA ARIEBAMAR

Ordenedora de Despesas da
Secretaria de Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
(+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Página: 1/33



Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil

CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO			DATA :	20/06/2024	BDI :	29,77%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE			FONTE	SEINFRA	VERSÃO	HORA
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	PROPRIA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI			Composições			84,44% 47,48%
UNIDADES:	5200.0m ²						0,00% 0,00%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10						



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			OUTROS	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	ACUMUL. %	CL
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS						
C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	Serviço	M	2,00	R\$ 84,08	R\$ 107,67	R\$ 0,00	R\$ 60,30	R\$ 252,05	R\$ 504,10	0,08%	99,88%	C
C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	Serviço	M2	2,30	R\$ 61,74	R\$ 80,25	R\$ 0,00	R\$ 42,26	R\$ 184,25	R\$ 423,78	0,07%	99,94%	C
C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	Serviço	HA	0,52	R\$ 377,42	R\$ 98,76	R\$ 0,00	R\$ 189,16	R\$ 665,34	R\$ 345,98	0,06%	100,00%	C

Subtotal até 100,00%: R\$ 619.342,10

Outros: -R\$ 0,01

Valor total do Orçamento: R\$ 619.342,09



LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE-337591 / RNP 0617914303

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE		
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI		
UNIDADES:	5200,0m ²		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10		



**PREFEITURA DO
ARACATI**

DATA:	20/06/2024	BDI:	29,77%
FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	HORA
Composições		MES	
028.1 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA		84,44% 47,48%	
		0,00% 0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	ACUMUL. %	CL
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS					
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA / ANP - 2024/06	Material	T	22,96	R\$ 0,00	R\$ 3.295,95	R\$ 0,00	R\$ 3.295,95	R\$ 75.678,31	15,46%	15,46%	A
I2543	SERVENTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	3.557,07	R\$ 18,46	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18,46	R\$ 65.663,50	13,41%	28,87%	A
I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	SEINFRA / ANP - 2024/06	Material	T	6,24	R\$ 0,00	R\$ 7.195,27	R\$ 0,00	R\$ 7.195,27	R\$ 44.900,44	9,17%	38,04%	A
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30)	SEINFRA	Serviço	T	2.570,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 17,14	R\$ 17,14	R\$ 44.066,80	9,00%	47,04%	A
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	Material	L	7.640,36	R\$ 0,00	R\$ 4,99	R\$ 0,00	R\$ 4,99	R\$ 38.125,40	7,79%	54,83%	B
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	Gerai	H	28.643,32	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,00	R\$ 28.643,32	5,85%	60,68%	B
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	Gerai	H	28.278,87	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,00	R\$ 28.278,87	5,78%	66,45%	B
C3312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,04X + 5,20)	SEINFRA	Serviço	T	158,91	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 165,15	R\$ 165,15	R\$ 26.243,48	5,36%	71,81%	B
I8583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	Mão de Obra	MÉS	0,89	R\$ 21.959,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 21.959,24	R\$ 19.520,18	3,99%	75,80%	B
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X)	SEINFRA	Serviço	T	486,74	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28,80	R\$ 28,80	R\$ 14.018,15	2,86%	78,66%	B
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	Material	KG	17.804,52	R\$ 0,00	R\$ 0,71	R\$ 0,00	R\$ 0,71	R\$ 12.641,21	2,58%	81,25%	C
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	520,02	R\$ 24,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24,16	R\$ 12.563,75	2,57%	83,81%	C
I2702	JUROS	SEINFRA	Gerai	H	9.678,26	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,00	R\$ 9.678,26	1,96%	85,79%	C
I2466	VIGIA	SEINFRA	Mão de Obra	H	480,02	R\$ 18,51	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18,51	R\$ 8.885,19	1,81%	87,60%	C
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRILICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	Material	L	200,41	R\$ 0,00	R\$ 30,40	R\$ 0,00	R\$ 30,40	R\$ 6.092,43	1,24%	88,85%	C
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	Mão de Obra	MÉS	0,89	R\$ 6.171,03	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6.171,03	R\$ 5.485,60	1,12%	89,97%	C
I2568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	Material	KG	315,02	R\$ 0,00	R\$ 16,06	R\$ 0,00	R\$ 16,06	R\$ 5.059,18	1,03%	91,00%	C
I2528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	Material	CJ	0,19	R\$ 0,00	R\$ 26.583,00	R\$ 0,00	R\$ 26.583,00	R\$ 4.999,43	1,02%	92,02%	C
I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48)	SEINFRA	Serviço	T	29,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 150,56	R\$ 150,56	R\$ 4.396,54	0,90%	92,92%	C
I0860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	Material	M	723,37	R\$ 0,00	R\$ 6,01	R\$ 0,00	R\$ 6,01	R\$ 4.347,47	0,89%	93,81%	C
I2545	MOTORISTA DE CAMINHAO	SEINFRA	Mão de Obra	H	174,07	R\$ 24,51	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24,51	R\$ 4.266,45	0,87%	94,68%	C

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Orçamento de Despesas de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

133

1

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



**PREFEITURA DO
ARACATI**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO

DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE

LOCAL: OUTEIRO, ARACATI-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

UNIDADES: 5200,0m²

VALOR POR UNIDADE: R\$ 119,10

DATA: 20/06/2024

BDI: 29,77%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	84,44%	47,48%
Composições		0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	ACUMUL. %	CL
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS					
12551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	Mão de Obra	H	133,86	R\$ 28,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28,81	R\$ 3.856,59	0,79%	95,47%	C
12523	OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	102,95	R\$ 21,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 21,29	R\$ 2.191,74	0,45%	95,91%	C
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	Material	M3	1.326,06	R\$ 0,00	R\$ 1,57	R\$ 0,00	R\$ 1,57	R\$ 2.081,91	0,43%	96,34%	C
12395	PINTOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	65,44	R\$ 24,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24,16	R\$ 1.581,10	0,32%	96,66%	C
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	47,80	R\$ 28,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28,81	R\$ 1.377,24	0,28%	96,94%	C
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	Material	KG	183,71	R\$ 0,00	R\$ 7,28	R\$ 0,00	R\$ 7,28	R\$ 1.337,39	0,27%	97,22%	C
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	61,94	R\$ 21,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 21,29	R\$ 1.318,68	0,27%	97,49%	C
12563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	Mão de Obra	H	60,27	R\$ 21,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 21,29	R\$ 1.283,17	0,26%	97,75%	C
12560	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SEINFRA	Mão de Obra	H	38,44	R\$ 32,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 32,80	R\$ 1.260,81	0,26%	98,01%	C
10221	BLASTER	SEINFRA	Mão de Obra	H	34,32	R\$ 23,93	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 23,93	R\$ 821,17	0,17%	98,17%	C
12707	GASOLINA	SEINFRA	Material	L	159,91	R\$ 0,00	R\$ 5,08	R\$ 0,00	R\$ 5,08	R\$ 812,35	0,17%	98,34%	C
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	Material	M	48,40	R\$ 0,00	R\$ 16,09	R\$ 0,00	R\$ 16,09	R\$ 778,79	0,16%	98,50%	C
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	Mão de Obra	H	34,32	R\$ 21,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 21,29	R\$ 730,58	0,15%	98,65%	C
12555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	32,58	R\$ 21,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 21,29	R\$ 693,65	0,14%	98,79%	C
10037	AJUDANTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	34,57	R\$ 19,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 19,10	R\$ 660,33	0,13%	98,92%	C
12554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	Mão de Obra	H	21,14	R\$ 28,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28,81	R\$ 609,06	0,12%	99,05%	C
12573	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	Material	M2	0,90	R\$ 0,00	R\$ 671,21	R\$ 0,00	R\$ 671,21	R\$ 604,12	0,12%	99,17%	C
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	Mão de Obra	H	19,79	R\$ 28,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28,81	R\$ 570,10	0,12%	99,29%	C
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	Material	KG	29,17	R\$ 0,00	R\$ 18,67	R\$ 0,00	R\$ 18,67	R\$ 544,57	0,11%	99,40%	C
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	Material	M2	10,20	R\$ 0,00	R\$ 39,03	R\$ 0,00	R\$ 39,03	R\$ 398,12	0,08%	99,48%	C
12524	OPERADOR DE USINA MISTURADORA DE SOLOS E	SEINFRA	Mão de Obra	H	11,44	R\$ 28,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28,81	R\$ 329,60	0,07%	99,55%	C
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	Material	L	10,00	R\$ 0,00	R\$ 31,88	R\$ 0,00	R\$ 31,88	R\$ 318,81	0,07%	99,61%	C
12329	ESTOPIM	SEINFRA	Material	M	35,00	R\$ 0,00	R\$ 7,25	R\$ 0,00	R\$ 7,25	R\$ 253,76	0,05%	99,67%	C

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR

Ordernador de Despesas do
Secretaria de Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
(+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Thiago Heira Gomes
Thiago Heira Gomes
Engenheiro Civil

CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

136
Página: 2
136
CELA

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD - OUTEIRO	DATA:	20/06/2024	BDI:	29,77%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICIPIO DE ARACATI-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028.1 COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE		Composições	HORA:	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI			MES:	47,48%
UNIDADES:	5200,0m²			PROFRIA:	0,00%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10				



**PREFEITURA DO
ARACATI**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	ACUMUL. %	CL
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS					
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	Material	JG	0,29	R\$ 0,00	R\$ 729,07	R\$ 0,00	R\$ 729,07	R\$ 212,66	0,04%	99,71%	C
12533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	Material	L	13,36	R\$ 0,00	R\$ 13,34	R\$ 0,00	R\$ 13,34	R\$ 178,23	0,04%	99,75%	C
18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	Material	M2	2,53	R\$ 0,00	R\$ 67,38	R\$ 0,00	R\$ 67,38	R\$ 170,48	0,03%	99,78%	C
12496	SUPERCAL	SEINFRA	Material	KG	98,16	R\$ 0,00	R\$ 1,47	R\$ 0,00	R\$ 1,47	R\$ 144,30	0,03%	99,81%	C
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	Material	M	5,40	R\$ 0,00	R\$ 22,11	R\$ 0,00	R\$ 22,11	R\$ 119,40	0,02%	99,83%	C
11328	LADRIHISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	3,68	R\$ 24,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24,16	R\$ 88,91	0,02%	99,85%	C
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,60	R\$ 31,52	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 31,52	R\$ 81,96	0,02%	99,87%	C
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,39	R\$ 29,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 29,27	R\$ 69,83	0,01%	99,88%	C
12380	MOTORISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	3,43	R\$ 18,83	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18,83	R\$ 64,51	0,01%	99,90%	C
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,39	R\$ 24,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24,16	R\$ 57,62	0,01%	99,91%	C
12382	NIVELADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,08	R\$ 26,44	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 26,44	R\$ 55,00	0,01%	99,92%	C
12557	OPERADOR DE MAQUINA DE PINTAR FAIXAS	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,39	R\$ 21,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 21,29	R\$ 50,79	0,01%	99,93%	C
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,30	R\$ 19,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 19,10	R\$ 43,84	0,01%	99,94%	C
12570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	Material	KG	257,41	R\$ 0,00	R\$ 0,16	R\$ 0,00	R\$ 0,16	R\$ 41,19	0,01%	99,95%	C
12326	ESPOLETA	SEINFRA	Material	UN	5,25	R\$ 0,00	R\$ 7,40	R\$ 0,00	R\$ 7,40	R\$ 38,85	0,01%	99,96%	C
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	Material	M	3,60	R\$ 0,00	R\$ 10,49	R\$ 0,00	R\$ 10,49	R\$ 37,77	0,01%	99,96%	C
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	Material	KG	4,44	R\$ 0,00	R\$ 8,23	R\$ 0,00	R\$ 8,23	R\$ 36,54	0,01%	99,97%	C
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	Material	M	2,72	R\$ 0,00	R\$ 12,77	R\$ 0,00	R\$ 12,77	R\$ 34,74	0,01%	99,98%	C
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	Material	M2	0,73	R\$ 0,00	R\$ 35,95	R\$ 0,00	R\$ 35,95	R\$ 26,28	0,01%	99,98%	C
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	1,50	R\$ 0,00	R\$ 15,99	R\$ 0,00	R\$ 15,99	R\$ 23,99	0,00%	99,99%	C
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	Material	M	2,60	R\$ 0,00	R\$ 6,05	R\$ 0,00	R\$ 6,05	R\$ 15,74	0,00%	99,99%	C
12564	OPERADOR DE USINA DE MISTURA BETUMINOSA	SEINFRA	Mão de Obra	H	0,27	R\$ 28,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28,81	R\$ 7,87	0,00%	99,99%	C
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	0,30	R\$ 24,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24,16	R\$ 7,15	0,00%	99,99%	C

LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas do
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO		
DATA :	20/06/2024	BDI :	29,77%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE		
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI		
UNIDADES:	5200,0m ²		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10		
VERSÃO	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	84,44%
SEINFRA	PROPRIA	MES	47,48%
Fontes	Composições		
Fontes	0,00%		
Fontes	0,00%		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	ACUMUL. %	CL
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS					
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	0.43	R\$ 0,00	R\$ 14,20	R\$ 0,00	R\$ 14,20	R\$ 6,04	0,00%	100,00%	C
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	Material	KG	6,28	R\$ 0,00	R\$ 0,96	R\$ 0,00	R\$ 0,96	R\$ 6,03	0,00%	100,00%	C
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	0,30	R\$ 19,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 19,10	R\$ 5,65	0,00%	100,00%	C
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	Material	UN	3,60	R\$ 0,00	R\$ 1,04	R\$ 0,00	R\$ 1,04	R\$ 3,74	0,00%	100,00%	C
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	Material	M3	0,04	R\$ 0,00	R\$ 83,58	R\$ 0,00	R\$ 83,58	R\$ 3,50	0,00%	100,00%	C
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	Material	UN	3,60	R\$ 0,00	R\$ 0,60	R\$ 0,00	R\$ 0,60	R\$ 2,16	0,00%	100,00%	C
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	Material	L	0,17	R\$ 0,00	R\$ 8,45	R\$ 0,00	R\$ 8,45	R\$ 1,44	0,00%	100,00%	C
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	Material	KG	0,07	R\$ 0,00	R\$ 16,53	R\$ 0,00	R\$ 16,53	R\$ 1,22	0,00%	100,00%	C

Subtotal até 100,00% R\$ 489.605,03

Outros R\$ 0,00

Valor total do Orçamento R\$ 489.605,03



LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - OUTEIRO		DATA:	20/06/2024	BDI:	29,77%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE		FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	HORA
LOCAL:	OUTEIRO, ARACATI-CE		Composições		028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI		PRÓPRIA		0,00%	0,00%
UNIDADES:	5200.0m²					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 119,10					



ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		Total parcela	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7,10	R\$ 43.978,00	25,00	R\$ 10.994,50	25,00	R\$ 10.994,50	25,00	R\$ 10.994,50	25,00	R\$ 10.994,50	100,00	R\$ 43.978,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,01	R\$ 12.465,58	100,00	R\$ 12.465,58							100,00	R\$ 12.465,58
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	33,18	R\$ 205.519,54	50,00	R\$ 102.759,77	50,00	R\$ 102.759,77					100,00	R\$ 205.519,54
4	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO	37,19	R\$ 230.315,47					50,00	R\$ 115.157,74	50,00	R\$ 115.157,74	100,00	R\$ 230.315,47
5	OBRAS DE DRENAGEM	16,82	R\$ 104.153,10	24,88	R\$ 25.912,25	24,88	R\$ 25.912,25	24,88	R\$ 25.912,25	25,36	R\$ 26.416,35	100,00	R\$ 104.153,10
6	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	2,06	R\$ 12.747,12					45,51	R\$ 5.811,60	54,49	R\$ 6.935,52	100,00	R\$ 12.747,12
7	SERVIÇOS DIVERSOS	1,64	R\$ 10.163,28							100,00	R\$ 10.163,28	100,00	R\$ 10.163,28
R\$ 619.342,09				24,56	R\$ 152.132,10	22,55	R\$ 139.666,52	25,49	R\$ 157.876,09	27,39	R\$ 169.667,38	R\$ 619.342,09	
				24,56	R\$ 152.132,10	47,11	R\$ 291.798,62	72,61	R\$ 449.674,71	100,00	R\$ 619.342,09		



LIEGINA FERREIRA ARIBAMAR
 Ordenadora de Despesas de
 Secretaria de Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Av. Dragão do Mar, 230, Centro, Aracati-CE, Brasil CEP: 62800-000
 (+55 88) 3421-1050 | (+55 88) 3421-1945 | www.aracati.ce.gov.br

Thiago Ferreira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 377521 / RNP 0617914303



DECLARAÇÃO DE DATA-BASE DE ORÇAMENTO



Venho, através deste, informar que a data-base do orçamento do objeto **PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO NA ESTRADA PARA A COMUNIDADE DO OUTEIRO NO MUNICÍPIO DE ARACATI/CE**, de acordo com as Tabelas de Referência utilizadas nele, é de **OUTUBRO/2023**.

Aracati-CE, 26 de junho de 2024.

Thiago Pereira Gomes

Thiago Pereira Gomes

Engenheiro Civil

CREA-CE: 337591 | RNP: 061791430-3

Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241444338

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

THIAGO PEREIRA GOMES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0617914303

Registro: 337591CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **Município de Aracati**

AVENIDA DRAGÃO DO MAR

Complemento:

Cidade: **ARACATI**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.684.756/0001-46**

Nº: **230**

CEP: **62800000**

ART Vinculada: **CE20190528307**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 602.786,70**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA DO OUTEIRO

Nº: **S/N**

Complemento:

Cidade: **Aracati**

Data de Início: **24/06/2024**

Previsão de término: **24/09/2024**

Bairro: **OUTEIRO**

UF: **CE**

CEP: **62800000**

Coordenadas Geográficas: **-4.642559, -37.787411**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Aracati**

CPF/CNPJ: **07.684.756/0001-46**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	5.200,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	5.200,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA	5.200,00	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.300,00	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	2,00	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	5.200,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	5.200,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA	5.200,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.300,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	2,00	m

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

5. Observações

SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO PROJETO E DO ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) NA ESTRADA PARA A LOCALIDADE DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE

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

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/> com a chave: 6B70a
Impresso em: 26/06/2024 às 14:03:15 por: ip: 189.127.35.210



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241444338

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Araçati de 26 de junho de 2024
Local data

Thiago Pereira Gomes
THIAGO PEREIRA GOMES - CPF: 054.692.053-55

LIEGIA ESTRELA DE SOUZA
Município de Araçati - CNPJ: 07.684.756/0001-46

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64 Registrada em: 26/06/2024 Valor pago: R\$ 99,64 Nosso Número: 8217161270

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6B70a
Impresso em: 26/06/2024 às 14:03:15 por: ip: 189.127.35.210

