



## PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA

**[MEMORIAL DESCRITIVO]**

**Pavimentação Asfáltica e Sinalização no Município de Ubaajara**



<u>APRESENTAÇÃO</u>	2
<u>LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO</u>	3
<u>MEMORIAL DESCRITIVO</u>	4
<u>ORÇAMENTO BÁSICO</u>	12
<u>CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS</u>	35
<u>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</u>	38



## APRESENTAÇÃO

### *Dados da Obra*

Este memorial refere-se ao Projeto de Pavimentação Asfáltica em Tratamento Superficial Duplo em diversas localidades na Zona Rural do Município de Ubajara, de acordo com o Mapa de Localização em anexo nas peças gráficas.

Atenciosamente,

**LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**



## MEMORIAL DESCRITIVO

Serão executados os serviços de Pavimentação Asfáltica seguida de Sinalização Horizontal e Vertical nas vias conforme tabela a seguir:

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES LOCAL: SEDE E SÍTIOS, MUNICÍPIO DE UBAJARA-CE									
RELAÇÃO DAS RUAS GEORREFERENCIADAS									
ITEM	ENDEREÇO:	GEORREFERENCIAMENTO (GPS / UTM)				LARGURA (M)		EXTENSÃO	ÁREA
		INICIAL		FINAL		INICIAL	FINAL	(M)	(M2)
1	SÍTIO CACHOEIRA DO BOM MORTEO	278734.81	9571161.97	275161.40	9571181.93	5,00	5,00	2.955,00	14.775,00
2	SÍTIO TUCUNS	272726.95	9574391.39	270298.51	9574061.22	5,00	5,00	2.475,00	12.375,00
3	SÍTIO TABOÇA A SÍTIO ITAPERACEMA	284261.18	9579394.63	285554.06	9579542.17	5,00	5,00	1.520,00	7.600,00
4	SÍTIO ITAPERACEMA A SÍTIO POTÔS	285806.24	9578303.56	285806.37	9577529.62	5,00	5,00	2.020,00	10.100,00
5	SÍTIO PILÕES	283814.40	9576855.97	282309.62	9577030.39	5,00	5,00	1.800,00	8.000,00
								<b>ÁREA TOTAL (M2):</b>	<b>62.850,00</b>

### Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

### Projeto Geométrico

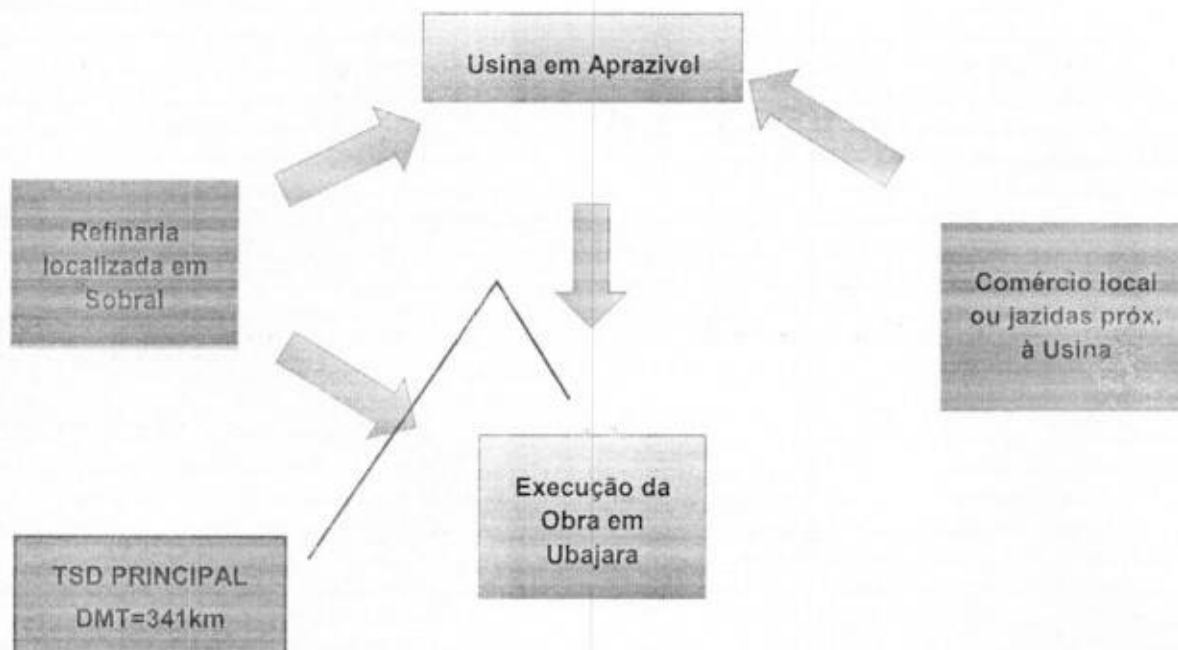
Os trechos em questão não sofrerão intervenções nas suas geometrias. Este projeto trata apenas do capeamento em Tratamento Duplo (TSD) das vias em questão sobre pavimento primário existente.

### Projeto de Pavimentação

O projeto foi desenvolvido de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação, contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER, nos Manuais pertinentes do DNIT bem como nas diretrizes propostas para elaboração de projetos financiados pela a Secretarias das Cidades-Governo do estado.

### *Distâncias de Transporte*

As distâncias consideradas para transporte dos componentes do TSD e da Mistura obedecerão ao esquema a seguir:



Para não ferir os princípios básicos da lei de licitações as empresas deverão apresentar seus custos de acordo com as distâncias apresentadas no esquema acima e caso a empresa vencedora possua uma infraestrutura montada em outro esquema de transportes a Contratada poderá recalcular as distâncias conforme a realidade da empresa vencedora. Desta forma, a contratante elimina qualquer vantagem que uma concorrente possa ter sobre outra em relação ao posicionamento de seu maquinário (usinas, vibro-acabadoras e outras).

### *Distâncias de Transporte referente a Jazida*

A Jazida fica localizada no Distrito de Nova Veneza, distante em média 7,00Km da sede do município de Ubajara-CE, com as coordenadas 281420 / 9572674. Segue abaixo uma média da distância entre a jazida e os trechos a serem pavimentados.

A distância entre a jazida e o trecho da cachoeira do morto é em média 15,00Km;

A distância entre a jazida e o trecho do Sitio Tucuns é em média 12,00Km;

A distância entre a jazida e o trecho do Sítio Taboca – Itaperacema é em média 13,00Km;

A distância entre a jazida e o trecho do Sítio Itaperacema – Potós é em média 12,00Km;

A distância entre a jazida e o trecho do Sítio Pilões é em média 14,00Km;



#### *Distâncias de Transporte para Concreto Asfáltico*

**Sobral:** Neste Local encontra-se o Fornecedor de Emulsões (RR-2C) para Imprimação e Pintura de Ligação. As emulsões deverão ser transportadas diretamente para a obra.

**Ubajara:** Local da Obra.

**Aprazível:** Neste Local encontra-se a usina no qual Fornecerá a Brita e o pó de pedra para utilização e também fornecerá o TSD.

As distâncias do quadro abaixo foram fornecidas pela prefeitura:

Origem	Destino	Distância
Porto do Pecem	Ubajara	341,00 km
Porto do Pecem	Aprazível	223,00 km

Aprazível	Ubajara	57.00 km
-----------	---------	----------

### **Projeto de Sinalização**

O Projeto de Sinalização Horizontal das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.

O município será contemplado com pinturas no pavimento

A sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma. Entendem-se por marcações no pavimento o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via.

A sinalização horizontal deverá ser executada com material termoplástico aspergido retrorefletorizado com 1,5mm de espessura úmida.

Com relação à sinalização horizontal projetada, foram adotados os seguintes padrões:

- Linhas de Proibição de Ultrapassagem: contínuas, na cor amarela, com largura de 0,15 m, e quando dupla serão separadas de 0,10 m;
- Marcações de setas no pavimento: cor branca, com comprimento de 5,00 m;

### **Sinalização Horizontal**

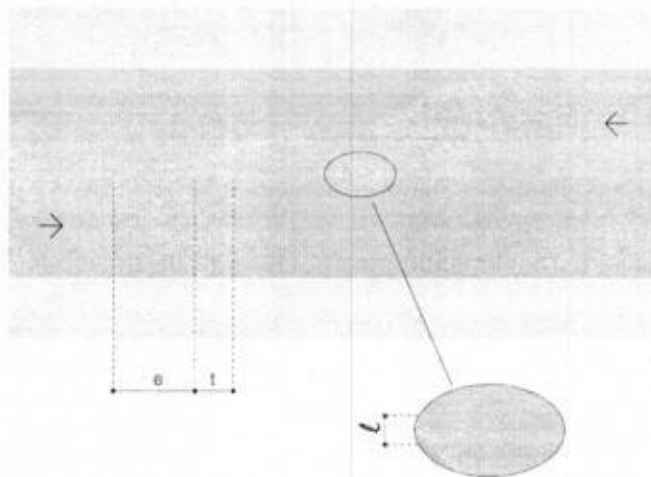
A sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma.

Entende-se por marcações no pavimento o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via.

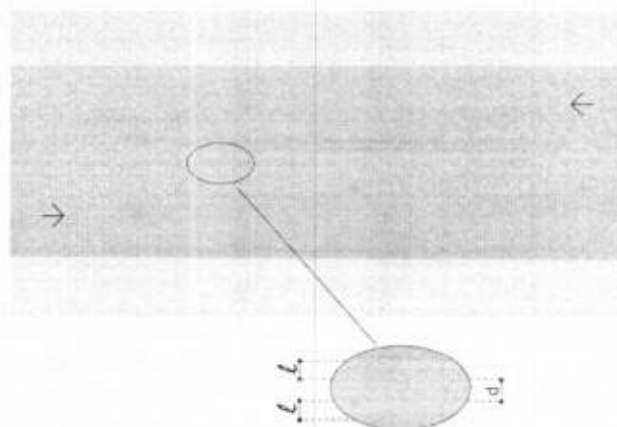
A sinalização horizontal deverá ser executada com material termoplástico aspergido retrorefletorizado com 1,5mm de espessura úmida.

Com relação à sinalização horizontal projetada foram adotados os seguintes padrões:

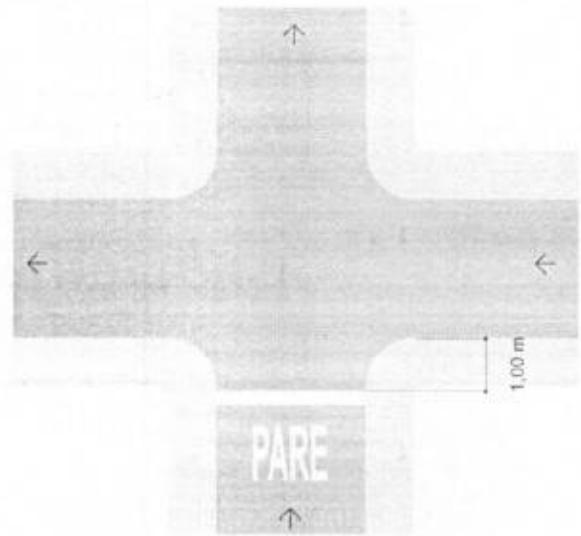
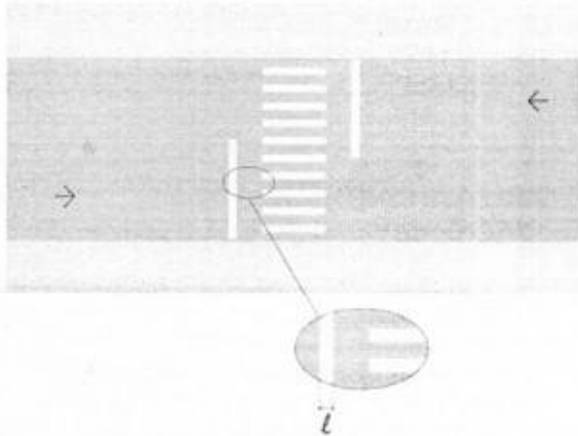
**Linhas de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos:** tracejadas, na cor amarela, com largura ( $\ell$ ) de 0,15 m, em segmentos ( $e$ ) de 2,00 m de comprimento, espaçados ( $t$ ) de 2,00 m, vide figura que segue:



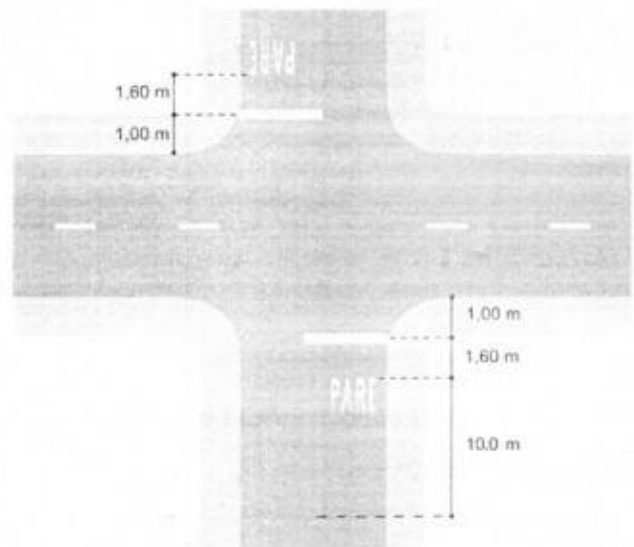
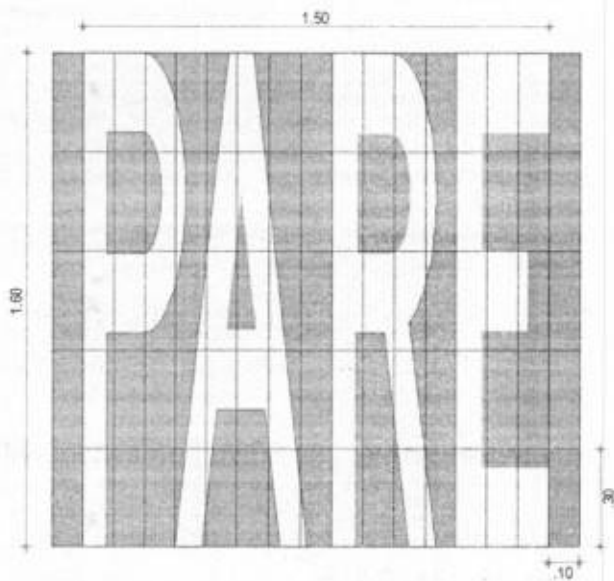
**Linhas de Proibição de Ultrapassagem:** contínuas, na cor amarela, com largura ( $\ell$ ) de 0,15 m, e quando dupla separadas ( $d$ ) de 0,10 m.



**Faixas de Retenção:** contínuas, na cor branca, com largura ( $t$ ) de 0,30 m. Nos cruzamentos deverão ser locadas a 1,00m da via a ser cruzada. O comprimento dela faixa será considerada a metade da largura da via para trechos de sentido duplo e a largura da via para trecho de sentido único



**Inscrições no pavimento - PARE:** cor branca, com altura de 1,60 m. A inscrição do pare deverá ser posicionada conforme esquema abaixo:



### **Custo de Transportes**

Os conceitos e definições utilizados para elaboração do orçamento deste projeto, no que diz a respeito aos custos rodoviários foram pesquisados no "Manual de Custos Rodoviários", Volume 1, Metodologias e Conceitos, do Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes – DNIT.

O custo do transporte poderá ser pago por momento de transporte, cuja unidade de medição adotada é at.km, ou por tonelada(T) quando a distância entra na fórmula do preço ou pelo Volume transportado.

O cálculo do preço de transporte seja ele para ser pago em qualquer uma das unidades anteriores é feito da mesma forma, levando em consideração a produção horária dos equipamentos, custo horário de operação e uma série de fatores, tais quais, o tempo de carga, manobra e descarga, eficiência de operação, velocidade de operação, capacidade do equipamento, tipo de via a transportar o material, entre outros.

A produção horária de um caminhão é dada pela expressão:

$$PH = \frac{CE}{\frac{2X}{V} + T}$$

Onde:

- ▶ PH = produção horária em t/h
- ▶ C = capacidade útil do caminhão em t
- ▶ E = fator de eficiência
- ▶ X = distância de transporte em km
- ▶ V = velocidade média em km/h
- ▶ T = tempo total de manobras, carga e descarga, em h

O custo unitário da tonelada transportada em Reais (R\$) é obtido da seguinte expressão:

$$CH (R\$) = Y = \frac{CHO}{PH} = \frac{CHO}{\frac{CE}{\frac{2X}{V} + T}}$$

Onde:

- ▶ CHO = Custo Horário Operativo em R\$/h
- ▶ PH = Produção em t/h

Desenvolvendo-se esta equação tem-se que

$$CH (R\$/t) = Y = \frac{2 CHO}{VCE} X + \frac{CHO T}{CE}$$

Fazendo:

$$a = \frac{2 CHO}{VCE} \quad e \quad b = \frac{CHO T}{CE}$$

Podemos escrever:

$$Y = a X + b$$

A equação de uma reta onde a parcela **aX** representa o custo unitário correspondente ao transporte propriamente dito e a parcela **b** representa o custo unitário correspondente aos tempos gastos em manobras, carga e descarga.

Portanto ao orçarmos os transportes deste projeto utilizamos os itens: "**TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA**" para o transporte de material, na unidade de **T** com preço final calculados na tabela SEINFRA (conforme produtividade e consumos) e para os Materiais e Misturas Betuminosas, tanto a frio como a quente, também fora utilizado a Tabelada SEINFRA que com sua Produtividade, a eficiência, a velocidade de operação destes materiais em relação aos outros,

Conforme o gráfico demonstrativo dos transportes serão executados os seguintes transportes:

Transporte Comercial de Material Betuminoso (T)

- Emulsão RR-2C para Pintura de Ligação – Da refinaria ou fábrica para o local da Obra

**Transporte Comercial**

Os transportes comerciais são aqueles relativos ao deslocamento de materiais que vêm de fora dos limites da obra ou materiais fornecidos. Esse tipo de transporte é feito, geralmente, com caminhão basculante.



**ORÇAMENTO BÁSICO**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO</b>								
<b>LOCAL:</b> SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, SÍTIO TUCUNS, TRECHO SÍTIO TABOÇA A SÍTIO ITAPERACEMA, TRECHO SÍTIO ITAPERACEMA A SÍTIO POTOS, UBAJARA-CE		<b>DATA:</b> 25/04/2025		<b>BDI SERVIÇO:</b> 27,69%	<b>BDI MATERIAL:</b> 15,00%			
<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		<b>FONTES UTILIZADAS:</b> TABELA SEINFRA 26.1 e SEINFRA ANP 06/2026						
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
<b>R\$ 70.404,33</b>								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	60,00	183,41	234,20	14.052,00
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	SEINFRA	HA	5,29	512,71	654,98	3.465,30
1.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.775,00	4,97	6,35	11.271,25
1.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.728,00	4,97	6,35	10.972,80
1.5	C0370	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	2,00	6.807,23	8.692,15	17.384,30
1.6	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	SEINFRA	M2	72,00	144,89	185,01	13.320,72
<b>2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								
<b>R\$ 204.705,00</b>								
2.1	COMP-01 ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM (05 TRECHOS)	Composições Próprias	%	100,00	320,83	409,41	204.705,00
<b>3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								
<b>R\$ 2.439.704,95</b>								
<b>3.1 TERRAPLENAGEM</b>								
<b>R\$ 86.188,75</b>								
3.1.1	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P N	SEINFRA	M3	2.759,41	4,94	6,31	17.411,89
3.1.2	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	M3	2.759,41	8,88	11,34	31.291,71
3.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	2.759,41	6,43	8,21	22.654,77
3.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	1.423,26	1,73	2,21	3.145,41
3.1.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	1.423,26	6,43	8,21	11.684,97
<b>3.2 SUB-BASE</b>								
<b>R\$ 1.179.929,10</b>								
3.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	10.570,00	27,96	35,70	377.349,00
3.2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	10.570,00	57,90	73,93	781.440,10
3.2.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	10.570,00	1,57	2,00	21.140,00
<b>3.3 BASE</b>								
<b>R\$ 1.173.587,10</b>								
3.3.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	10.570,00	27,96	35,70	377.349,00
3.3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	10.570,00	57,90	73,93	781.440,10
3.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	7.399,00	1,57	2,00	14.798,00
<b>4 PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)</b>								
<b>R\$ 3.133.739,08</b>								
<b>4.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD</b>								
<b>R\$ 1.777.509,79</b>								
4.1.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	32.850,00	0,49	0,63	33.295,50
4.1.2	I13318	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	SEINFRA ANP	T	79,27	2.965,04	3.444,30	273.029,67
4.1.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT MÉDIO ADOTADO=355,00 KM	SEINFRA ANP	T	79,27	257,83	296,50	23.503,58
4.1.4	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	32.850,00	9,47	12,09	638.956,50
4.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 57KM	SEINFRA	T	1.479,80	27,36	34,94	51.704,21
4.1.6	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA ANP	T	163,85	3.630,72	4.175,33	684.127,81
4.1.7	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT MÉDIO ADOTADO=355,00 KM	SEINFRA ANP	T	163,85	257,83	296,50	48.581,54
4.1.8	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	32.850,00	0,36	0,46	24.311,00
<b>4.2 DRENAGEM</b>								
<b>R\$ 1.356.229,27</b>								
4.2.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	21.140,00	28,88	36,88	779.643,20
4.2.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	203,63	193,69	247,32	50.361,77
4.2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	739,90	54,09	69,07	51.104,90
4.2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	739,90	502,89	642,14	475.119,40
<b>5.0 SINALIZAÇÃO</b>								
<b>R\$ 557.774,01</b>								
5.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	4.228,00	20,62	34,25	144.809,00
5.2	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	UN	10.572,00	26,70	34,09	360.369,48
5.3	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	48,16	854,85	1.091,56	52.569,53
<b>VALOR TOTAL C/ BDI</b>								<b>R\$ 6.406.391,35</b>



## CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS,

### *Objetivo*

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

### *Projetos*

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### *Fonte dos Preços Utilizados*

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) 28.1 (COM DESONERAÇÃO) e SEINFRA/ANP 06/2026.

### *BDI Utilizado*

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 2622/2013a Prefeitura Municipal adota um **BDI de 27,69% para os serviços e 15,00% para os materiais.**

### *Execução dos Serviços*

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua exclusiva responsabilidade as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

#### **Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

#### **Materiais**

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

De acordo com a Norma DNIT 032/2005 – ES, todos os materiais utilizados na fabricação da Cimento-Asfáltico de petróleo (Insumos) devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer as especificações em vigor.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

#### ***Mão de Obra***

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

#### ***Assistência Técnica e Administrativa***

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

#### ***Despesas Indiretas e Encargos Sociais***

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

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

#### ***Condições de Trabalho e Segurança da Obra***

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (4,00 x 3,00)m. Esta deverá ser em material tipo banner fixada em linhas de madeira e estar de acordo com programa de financiamento.

### 2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

#### 2.1 Administração da Obra

Administração da obra corresponde ao serviço de 1 Engenheiro Júnior e 1 Encarregado Geral durante todo o período da obra.

### 3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

#### 3.1 3.2 3.3 Terraplanagem, Sub-base e Base

Os serviços de terraplanagem compreendem o conjunto de operações necessárias à regularização geométrica do terreno, visando atingir as cotas, greides, seções transversais e alinhamentos definidos em projeto. Incluem-se nesta etapa os serviços de corte, aterro, compactação, carga, transporte, descarga, espalhamento e conformação dos materiais, observando-se rigorosamente as especificações técnicas do projeto, as normas aplicáveis da ABNT e as recomendações do DNIT/SICRO, quando pertinentes.

Antes do início dos serviços, deverá ser realizada a conferência topográfica da área, com locação dos eixos, limites de intervenção, cotas de projeto, pontos de referência e marcação dos locais onde haverá corte ou aterro. A área deverá estar previamente limpa, livre de vegetação, matéria orgânica, resíduos, entulhos, solos inadequados e quaisquer materiais que possam prejudicar a estabilidade e o desempenho das camadas executadas.

O corte consiste na escavação, remoção e conformação do terreno natural quando este se apresentar acima das cotas de projeto. O serviço deverá ser executado até atingir a cota prevista, respeitando os alinhamentos, declividades, taludes e seções determinadas em projeto.

O material proveniente do corte deverá ser selecionado quanto à sua qualidade. Quando apresentar características adequadas, poderá ser reaproveitado em aterros, desde que esteja isento de matéria orgânica, raízes, lixo, solos moles, turfa, materiais expansivos ou qualquer contaminante que comprometa sua estabilidade. Durante a execução dos cortes, deverão ser evitadas escavações excessivas abaixo da cota de projeto.

O material utilizado no aterro poderá ser proveniente de cortes da própria obra ou de jazida previamente definida, desde que atenda às características exigidas em projeto e apresente condições adequadas de suporte, granulometria, plasticidade e umidade. Não será permitido o emprego de solos orgânicos, solos com excesso de matéria vegetal, entulhos, lixo, argilas muito moles, materiais saturados ou qualquer material que apresente baixa capacidade de suporte.

#### 4. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

##### 2.1. Limpeza do pavimento

Todas as vias a serem pavimentadas deverão ser previamente limpas rigorosamente para aplicação da pintura de ligação sobre o pavimento em pedra e imprimação no trecho de base.

Neste item estão os serviços pintura de ligação e pavimentação com TSD em uma única camada com espessura de 5,0cm sobre a pavimentação em pedra tosca existente ou pavimentação primária.

**Deverão ser observadas todas as exigências das normas DNIT 032/2005 – ES. Imprimação**

2.2 Deverá ser realizado a regularização do sub leito de forma adequada e conforme as normas do DNIT e DER, e a estabilização granulométrica de solos, conforme normas vigentes.

##### 2.2 Pintura de Ligação/Imprimação

Após a varrição e a recuperação do Pavimento em Pedra Tosca aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme no pavimento primário deverá ser banhado de forma que uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver eminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada.

A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de

distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

O consumo de emulsão é de 1,0 L ou 1,0 kg por metro quadrado de pista por se tratar de base em pedra tosca.

## 2.3 Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo (TSD)

### **Material Betuminoso**

Deverá ser empregado a emulsão asfáltica RR-2C.

### **Agregado**

O agregado pode ser constituído por uma Mistura de: Agregado Graúdo, Agregado Miúdo e Filler (material de enchimento), satisfazendo a uma das três faixas granulométricas (DNIT-ME 83) seguintes

-INSUMOS BETUMINOSOS

### 4.1 Inspeção

#### **Controle dos Insumos**

Todos os materiais utilizados na fabricação de Areia-Asfalto a quente (Insumos) devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer as especificações em vigor.

#### **Ligante asfáltico**

O controle de qualidade do ligante asfáltico consta do seguinte:

- 01 ensaio de penetração a 25°C (DNER-ME 003) para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio do ponto de fulgor, para todo carregamento que chegar à obra (DNER-ME 148);
- 01 índice de susceptibilidade térmica para cada 100t determinado pelos ensaios (DNER-ME 003 e ABNT NBR 6560);

- 01 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004) em várias temperaturas para a verificação da viscosidade especificada e o estabelecimento da curva viscosidade x temperatura para cada 100t.

### Agregados

O controle de qualidade dos agregados consta do seguinte:

- a) ensaios de granulometria do agregado (areia), de cada silo por jornada de trabalho (DNER-ME 083);
- b) ensaios de equivalente de areia, (DNER-ME 054);
- c) ensaio de granulometria do material de enchimento (filer), (DNER-ME 083).

Nota: A quantidade de ensaios dos agregados obedecerá ao Plano de Amostragem estabelecido e aprovado pela Fiscalização.

### **Controle da Produção**

O controle da produção (Execução) Areia-Asfalto a quente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória.

## 4.2 Drenagem

### **2. Banqueta / Meio-Fio Moldado no Local**

A banquetta ou meio-fio moldado no local consiste na execução de elemento linear em concreto, destinado à delimitação de bordos, contenção lateral de pavimentos, direcionamento do escoamento superficial e organização dos fluxos de água e circulação.

O serviço deverá ser executado conforme alinhamento, greide, seção e dimensões definidos em projeto, observando-se o correto posicionamento em relação à pista, passeio, área pavimentada ou dispositivo de drenagem.

#### 2.1 Execução

A execução deverá seguir as seguintes etapas:

Locação do alinhamento do meio-fio, com uso de linha, nível, mangueira de nível, nível ótico ou equipamento topográfico.

Escavação e regularização da vala de assentamento, quando necessário.

Apiloamento do fundo da vala, garantindo base firme e regular.

Execução de base ou lastro de concreto magro, quando previsto.

Montagem das formas laterais ou utilização de gabarito apropriado para moldagem.

Lançamento do concreto no local, respeitando a seção especificada.

Adensamento manual ou mecânico do concreto, evitando vazios e falhas.

Acabamento superficial com desempenadeira, colher ou régua.

Execução de juntas, quando necessário, para reduzir fissuração.

Cura úmida do concreto, protegendo contra secagem rápida, sol intenso e chuvas logo após a execução.

O alinhamento deverá ser contínuo e uniforme, sem quebras, barrigas, rebaixos indevidos ou desníveis que prejudiquem o escoamento da água.

## 2.2 Materiais

Deverão ser utilizados:

cimento Portland;

areia média ou grossa limpa;

brita compatível com a seção do elemento;

água limpa;

madeira ou chapa para formas, quando necessário;

desmoldante, se aplicável.

O concreto deverá apresentar consistência adequada para moldagem, permitindo bom adensamento e acabamento, sem excesso de água.

## 2.3 Controle de Qualidade

Deverão ser verificados:

alinhamento;  
prumo e nivelamento;  
seção transversal;  
acabamento superficial;  
aderência à base;  
continuidade do greide;  
ausência de falhas, ninhos de concretagem e trincas;  
caimento adequado para condução das águas.

Não serão aceitos trechos com concreto desagregado, deformações visíveis, falta de seção, desalinhamento acentuado ou deficiência de acabamento.

### **3. Descida d'Água Padrão DERT**

A descida d'água padrão DERT é o dispositivo destinado à condução controlada das águas superficiais em trechos com diferença de nível, taludes, bordos de plataforma, áreas inclinadas ou pontos onde seja necessário evitar erosão e concentração desordenada do fluxo.

Sua função principal é receber a água proveniente de sarjetas, banquetas, meio-fios ou áreas pavimentadas e conduzi-la de forma segura até o ponto de dissipação, lançamento ou continuidade da drenagem.

O dispositivo deverá ser executado conforme padrão indicado em projeto ou detalhe típico adotado, observando dimensões, inclinações, encaixes, espessuras, dissipadores e forma geométrica especificada.

#### **3.1 Execução**

A execução deverá compreender:

Locação do eixo da descida d'água e definição das cotas de início e fim.

Escavação manual ou mecanizada do leito do dispositivo, conforme dimensões de projeto.

Regularização e compactação do fundo da escavação.  
Execução de lastro ou camada de regularização, quando prevista.  
Montagem das formas, respeitando largura, altura, inclinação e geometria do dispositivo.  
Lançamento do concreto não estrutural ou concreto especificado em projeto.  
Adensamento do concreto para evitar vazios.  
Acabamento da superfície interna, garantindo fluxo livre da água.  
Execução de alas, dissipadores ou acabamento de saída, quando previstos.  
Cura do concreto e proteção do dispositivo até resistência adequada.

A superfície interna da descida d'água deverá ser regular, sem degraus, obstruções ou saliências que prejudiquem o escoamento. A saída deverá ser protegida para evitar erosões no ponto de lançamento.

### 3.2 Cuidados Executivos

Durante a execução, deverá ser garantida a perfeita conexão entre a banquetas, meio-fio, sarjeta ou área de captação e a descida d'água, evitando pontos de fuga, infiltração lateral ou desvio do fluxo.

O fundo da descida deverá estar bem apoiado e compactado. Em solos fracos, encharcados ou instáveis, deverá ser realizada substituição ou reforço da base antes da concretagem.

É indispensável conferir a declividade longitudinal do dispositivo antes da concretagem, pois qualquer erro de nível poderá causar empoçamento, retorno de água ou erosão lateral.

### 3.3 Controle de Qualidade

Deverão ser observados:

cotas de entrada e saída;  
declividade longitudinal;  
largura e profundidade do dispositivo;  
acabamento superficial;  
conexão com os demais elementos de drenagem;  
estabilidade da base;

proteção do ponto de descarga;  
ausência de fissuras, falhas de concretagem ou obstruções.

Trechos com geometria inadequada, falta de caimento, concreto mal adensado ou lançamento sem proteção deverão ser corrigidos antes da aceitação.

#### **4. Escavação Manual**

A escavação manual compreende a abertura de valas, cavas ou rebaixos necessários à implantação dos dispositivos de drenagem, tais como meio-fios moldados no local, descidas d'água, bases de apoio, caixas, canaletas ou demais elementos previstos em projeto.

A escavação deverá ser executada de acordo com as dimensões, alinhamentos e profundidades especificadas, respeitando as cotas de projeto e as condições do terreno.

##### 4.1 Execução

O serviço deverá ser executado com ferramentas manuais, tais como pás, enxadas, picaretas, cavadeiras, enxadões, carrinhos de mão e demais ferramentas apropriadas.

Durante a execução, deverão ser mantidas as laterais da escavação estáveis e o fundo regularizado. O material escavado deverá ser disposto de forma organizada, sem obstruir áreas de circulação, dispositivos existentes ou locais de concretagem.

Quando o material escavado apresentar características adequadas, poderá ser reaproveitado em reaterros ou regularizações secundárias, desde que autorizado pela fiscalização e isento de matéria orgânica, lixo, entulho ou solo impróprio.

Materiais excedentes ou inadequados deverão ser removidos para local apropriado, conforme orientação da fiscalização.

#### 4.2 Cuidados Técnicos

Não será permitido escavar abaixo da cota prevista sem necessidade técnica. Caso ocorra excesso de escavação, o local deverá ser recomposto com material adequado e devidamente compactado, ou com concreto magro, conforme orientação técnica.

O fundo da escavação deverá ser apiloado antes do recebimento do concreto ou do dispositivo de drenagem, garantindo apoio uniforme e evitando recalques localizados.

Em caso de presença de água, solo mole ou instável, os serviços deverão ser interrompidos para avaliação técnica e adoção de medidas corretivas.

#### 4.3 Controle de Qualidade

Deverão ser conferidos:

largura da vala ou cava;  
profundidade;  
alinhamento;  
regularidade do fundo;  
estabilidade das paredes;  
ausência de material orgânico ou solto;  
compatibilidade com o dispositivo a ser executado.

A fiscalização poderá solicitar medições, registros fotográficos e conferência topográfica antes do fechamento ou concretagem dos trechos escavados.

#### **5. Concreto Não Estrutural**

O concreto não estrutural será utilizado em elementos de drenagem, regularizações, lastros, bases de apoio, enchimentos, calhas, descidas d'água ou demais dispositivos que não tenham função estrutural principal, mas que exijam resistência, estabilidade e durabilidade compatíveis com o uso previsto.

Esse concreto tem a finalidade de proporcionar superfície regular, proteção contra erosão, apoio aos dispositivos de drenagem e condução adequada das águas superficiais.

### 5.1 Materiais

O concreto não estrutural deverá ser produzido com:

cimento Portland;  
areia limpa;  
brita ou agregado graúdo compatível;  
água limpa;  
eventualmente aditivo, quando especificado ou necessário.

Os materiais deverão estar livres de impurezas, matéria orgânica, excesso de finos, torrões de argila, óleo ou qualquer substância que possa prejudicar a qualidade do concreto.

### 5.2 Preparo e Aplicação

O preparo poderá ser manual, em betoneira ou fornecido por central dosadora, conforme volume e condições da obra.

O concreto deverá apresentar consistência adequada ao lançamento e adensamento, sem excesso de água. A adição de água sem controle deverá ser evitada, pois reduz a resistência, aumenta a porosidade e favorece fissuras e desgaste prematuro.

A aplicação deverá ser realizada sobre base limpa, regularizada e previamente umedecida, quando necessário. Após o lançamento, o concreto deverá ser adensado e acabado conforme a função do dispositivo, garantindo superfície regular e livre de falhas.

## 5. SINALIZAÇÃO

A sinalização horizontal refletiva consiste na aplicação de marcas viárias sobre o pavimento, compreendendo faixas, linhas, setas, símbolos, zebrações, legendas e demais demarcações previstas em projeto. O serviço deverá ser executado com material apropriado para sinalização viária, com características de aderência, durabilidade, resistência ao tráfego e retrorrefletividade, garantindo boa visibilidade tanto durante o dia quanto no período noturno. As faixas deverão ser implantadas conforme largura, comprimento, espaçamento, cor e posicionamento definidos em projeto, respeitando os padrões técnicos estabelecidos pelos manuais de sinalização.

Poderão ser utilizados, conforme especificação do projeto e orçamento:

- tinta à base de resina acrílica, vinílica ou similar para demarcação viária;
- tinta acrílica emulsionada em água, quando especificada;
- material termoplástico aplicado por aspersão ou extrusão, quando previsto;
- microesferas de vidro para retrorrefletividade;

Os materiais empregados deverão atender às especificações técnicas vigentes e apresentar condições adequadas de aplicação, aderência, secagem, espessura e retrorrefletividade. A Norma DNIT 100/2018-ES referencia normas da ABNT relacionadas à sinalização horizontal, incluindo requisitos para tintas, termoplásticos, tachas e procedimentos de execução e avaliação.

As tachas deverão ser fabricadas em material resistente ao tráfego, impactos e intempéries, podendo ser em resina, ABS, polímero ou outro material especificado em projeto, com elementos refletivos incorporados.

Deverão apresentar:

- corpo resistente à compressão e ao impacto;
- refletivos bidirecionais;
- cor conforme especificação de projeto;
- base compatível com colagem ou fixação mecânica;
- dimensões padronizadas;
- resistência adequada ao tráfego previsto.

Para fixação, deverão ser utilizados:

- adesivo epóxi bicomponente, quando aplicável;

As placas deverão ser implantadas conforme projeto de sinalização, respeitando dimensões, cores, pictogramas, símbolos, películas retrorrefletivas, altura de instalação, afastamento lateral e posicionamento em relação ao fluxo de tráfego.

As placas de regulamentação e advertência devem observar, respectivamente, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

Ubajara (CE), Junho de 2026.

THIAGO  
RODRIGUES  
ARAGAO  
PONTES:01661866  
352

Assinado digitalmente por THIAGO  
RODRIGUES ARAGAO PONTES 01661866352  
NO: 0-PR-0-0-0-Base-DJ=CERTIFICADO  
DIGITAL-DJ=Certificado Digital PP 81-Djn-  
491830000149-DJ=AC-Dynopad-Multis  
CN=THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
PONTES 01661866352  
Razão: E o que é Assinatura Eletrônica  
Localidade:  
Data: 2026.06.05 10:23:37-0700  
Formato: PDF/Edition: 3024-1.0

Thiago Rodrigues Aragão Pontes

Engenheiro Civil

Eng. Civil CREA 57435CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	DATA:	BDI SERVIÇO	BDI MATERIAL
LOCAL:	SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, SÍTIO TUCUNS, TRECHO SÍTIO TABOCA A SÍTIO ITAPERACEMA, TRECHO SÍTIO ITAPERACEMA A SÍTIO POTOS, UBAJARA-CE	25/04/2025	27,69%	15,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	FONTES UTILIZADAS		
		TABELA SEINFRA 28.1 e SEINFRA ANP 032026		

**1.1. 00004613 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO) (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004613 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	400,00	400,00
<b>TOTAL Material:</b>					<b>400,00</b>
<b>VALOR:</b>					<b>400,00</b>

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	79,4826	158,9652
0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	1,1752	4,7008
0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	2,3202	9,2808
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>172,9468</b>

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	19,1000	76,4000
0382 NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	26,4400	105,7600
02445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	31,5200	157,6000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>339,7600</b>
<b>VALOR:</b>					<b>512,71</b>

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	397,4473	4,9681
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>4,9681</b>
<b>VALOR:</b>					<b>4,97</b>

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

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	397,4473	4,9681
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>4,9681</b>
<b>VALOR:</b>					<b>4,97</b>

**1.5. C0370 BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0174 BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	223,0000	223,0000
0197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	15,00000000	6,8900	103,3500
0400 CADEADO MÍDIO	SEINFRA	UN	1,00000000	28,4900	28,4900
0414 CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	1,00000000	81,5300	81,5300
0435 CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	38,2700	38,2700
0528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1,10 X 1,10)	SEINFRA	M2	43,00000000	35,9500	1.545,8500
0796 CHUVEIRO PLÁSTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	7,2200	7,2200
0963 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	11,0900	11,0900
02311 DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" ( PADRÃO	SEINFRA	UN	6,00000000	12,1400	72,8400
11075 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	4,5700	13,7100
11092 ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1500	6,1500
02331 FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	2,00000000	53,1200	106,2400
02340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2,5MM2	SEINFRA	M	64,00000000	1,7400	111,3600
02357 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	3,00000000	11,2800	33,8400
02373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	3,00000000	3,8900	11,6700
01344 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	100,9600	100,9600
02379 MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2,50M E REX	SEINFRA	UN	1,00000000	67,4600	67,4600
0198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	26,00000000	22,1100	574,8600
02408 PREGO 14X18 (1,1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	17,2300	34,4600
02412 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	47,0400	47,0400



Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	23,4600	23,4600
12416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	23,1300	23,1300
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1,3000	SEINFRA	M	16,28000000	1,6000	26,0016
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	2,70000000	36,6400	98,9280
12433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	3,00000000	5,8700	17,6100
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	10,50000000	25,0600	263,1300
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	2,00000000	16,7600	33,5200
12447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	17,9900	17,9900
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	15,6200	47,4600
12458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	6,9100	20,7300
12457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	10,7500	32,2500
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	6,00000000	4,3300	25,9800
<b>TOTAL Material:</b>						<b>3.864,5496</b>

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	32,00000000	24,1600	773,1200
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,00000000	24,1600	193,2800
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	40,00000000	18,4600	738,4000
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>1.704,8000</b>	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,32400000	502,8900	162,9364
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	21,16000000	50,8000	1.074,9280
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>1.237,8644</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>6.807,23</b>	

**1.8. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)**

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	6,8900	4,3579
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	11,0900	1,1378
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	4,5700	0,4689
12340	FO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,7400	5,5854
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	11,2800	0,7716
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	3,8900	0,3991
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	22,1100	37,7948
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	17,2300	1,7678
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	36,6400	3,7593
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	25,0600	17,1360
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	16,7600	3,4291
<b>TOTAL Material:</b>					<b>76,6077</b>	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	24,1600	24,7809
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	24,1600	12,3892
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,28210000	18,4600	23,6676
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>60,8377</b>	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	502,8900	7,4428
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>7,4428</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>144,89</b>	

**2.1. 93567 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)**

Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00043498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO)	SINAPI	MES	1,00000000	146,00	146,00
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	270,51	270,51
00043474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -)	SINAPI	MES	1,00000000	2,35	2,35
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	15,46	15,46
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>					<b>434,32</b>	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00040813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	21,547,80	21,547,80
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>21.547,80</b>	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95417	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	239,61
TOTAL Serviço:					239,61
VALOR:					22.221,73

**2.2. 94295 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)**

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043499	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO)	SINAPI	MES	1,00000000	241,99
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	270,51
00043475	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	15,48
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	15,48
TOTAL Encargos Complementares:					543,42

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	5.896,18
TOTAL Mão de Obra:					5.896,18

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95423	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) -	SINAPI	MES	1,00000000	94,16
TOTAL Serviço:					94,16
VALOR:					6.533,76

**2.3. 101456 TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)**

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043494	EPI - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO)	SINAPI	MES	1,00000000	153,54
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	270,51
00043470	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	SINAPI	MES	1,00000000	11,14
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	15,48
TOTAL Encargos Complementares:					450,65

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041069	TÉCNICO EM LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO CIVIL (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	4.867,37
TOTAL Mão de Obra:					4.867,37

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101368	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO CIVIL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	30,46
TOTAL Serviço:					30,46
VALOR:					5.348,48

**2.4. 94296 TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)**

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043505	EPI - FAMÍLIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO)	SINAPI	MES	1,00000000	138,98
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	270,51
00043481	FERRAMENTAS - FAMÍLIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	SINAPI	MES	1,00000000	9,89
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	15,48
TOTAL Encargos Complementares:					434,84

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040820	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	5.980,66
TOTAL Mão de Obra:					5.980,66

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95424	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	37,43
TOTAL Serviço:					37,43
VALOR:					6.452,93

**3.1.1. 4016098 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,55 m³ (m³)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	



E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,96 m³ - 118 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	290,0348	290,0348
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>290,0348</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>			<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>SALÁRIO HORA</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>
P9824	Servente		h	1,00000000	20,5616	20,5616
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>20,5616</b>
Custo Horário da Execução:						310,5964
Produção da Equipe:						230,19000
Custo Unitário da Execução:						1,3493
Custo do FIC (0,0136):						0,0184
Custo Direto Total:						1,3677
<b>VALOR:</b>						<b>1,37</b>

3.1.2. 5915319 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	315,4803	94,7639	315,4803
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>315,4803</b>	
Custo Horário da Execução:						315,4803	
Produção da Equipe:						348,60000	
Custo Unitário da Execução:						0,9050	
Custo do FIC (0,0136):						0,0123	
Custo Direto Total:						0,9173	
<b>VALOR:</b>						<b>0,92</b>	

3.1.3. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	329,2238	84,4687	304,7483
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	5,0790	3,5369	4,3388
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	289,3684	125,0052	172,6705
E9685	Rolo compactador pe de camero vibratório autopropelido por pneus de 11,6 l - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	224,6206	99,7276	224,6206
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	155,8268	58,0152	108,8772
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>815,2554</b>	

<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>SALÁRIO HORA</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>
P9824	Servente	h	1,00000000	20,5616	20,5616
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>20,5616</b>
Custo Horário da Execução:					835,8170
Produção da Equipe:					168,20000
Custo Unitário da Execução:					4,9892
Custo do FIC (0,0136):					0,0676
Custo Direto Total:					5,0368
<b>VALOR:</b>					<b>5,04</b>

3.1.4. C2940 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,00000000	1,5700	1,5700
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,5700</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,57</b>

3.1.5. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	H	0,60000000	18,4600	11,0760
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>11,0760</b>
<b>VALOR:</b>					<b>11,08</b>

3.2.1. 4011227 Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,7400	0,2600	329,2238	84,4687	265,5875
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,4100	0,5900	5,0790	3,5369	4,1692
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,5900	0,4100	289,3684	125,0052	221,9795



E9762	Roller compactador de pneus autopropelido de 27 l - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	257,7955	124,6861	252,4711
E9685	Roller compactador pe de carreto vibratorio autopropelido por pneus de 11,6 l - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	224,6206	99,7276	224,6206
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,4100	0,5900	155,8268	58,0152	98,1180
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>1.068,9459</b>

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	20,5616	20,5616
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>20,5616</b>
Custo Horário da Execução:					1.087,5075
Produção da Equipe:					134,56000
Custo Unitário da Execução:					8,0820
Custo do FIC (0,0136):					0,1099

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10027000	1,3677	1,5048
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>1,5048</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	l	5914354	2,06301000	1,9421	4,0066
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>						<b>4,0066</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	2,06301000	0,00	1,2809	0,00	1,0247	0,00	0,8425	0,0000
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>										<b>0,0000</b>
Custo Direto Total:										13,7033
<b>VALOR:</b>										<b>13,70</b>

3.2.2. 5915319 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	315,4803	94,7638	315,4803
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>315,4803</b>
Custo Horário da Execução:							315,4803
Produção da Equipe:							348,60000
Custo Unitário da Execução:							0,9050
Custo do FIC (0,0136):							0,0123
Custo Direto Total:							0,9173
<b>VALOR:</b>							<b>0,92</b>

3.2.3. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,00000000	1,5700	1,5700
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,5700</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,57</b>

3.3.1. 4011320 Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PRCD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,8300	0,1700	329,2238	84,4887	287,6155
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6200	0,3800	5,0790	3,5369	4,4930
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	289,3684	125,0052	289,3684
E9762	Roller compactador de pneus autopropelido de 27 l - 85 kW	2,00000000	0,6500	0,3500	257,7955	124,6861	422,4144
E9685	Roller compactador pe de carreto vibratorio autopropelido por pneus de 11,6 l - 82 kW	2,00000000	0,6700	0,3300	224,6206	99,7276	366,8118
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6200	0,3800	155,8268	58,0152	118,6584
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>1.489,3615</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	1,00000000	20,5616	20,5616		
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>20,5616</b>		
Custo Horário da Execução:					1.509,8231		
Produção da Equipe:					150,88000		
Custo Unitário da Execução:					10,0074		
Custo do FIC (0,0136):					0,1381		

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0191 Brita 1	m³	0,41260000	135,9202	56,0807
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>				<b>56,0807</b>

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	0,77019000	1,3677	1,0534
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>				<b>1,0534</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0191 Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,61890000	1,8625	1,1527
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914354	1,44411000	1,9421	2,8046
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>					<b>3,9573</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0191 Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,61890000	0,00	1,2809	0,00	1,0247	0,00	0,8425	0,0000
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	1,44411000	0,00	1,2809	0,00	1,0247	0,00	0,8425	0,0000
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>									<b>0,0000</b>
<b>Custo Direto Total:</b>									<b>71,2349</b>
<b>VALOR:</b>									<b>71,23</b>

3.3.2. 5915319 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	315,4803	94,7638	315,4803
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>315,4803</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>						<b>315,4803</b>
<b>Produção da Equipe:</b>						<b>348,60000</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>						<b>0,9050</b>
<b>Custo do FIC (0,0136):</b>						<b>0,0123</b>
<b>Custo Direto Total:</b>						<b>0,9173</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,92</b>

3.3.3. 5915321 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	315,4803	94,7638	315,4803
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>315,4803</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>						<b>315,4803</b>
<b>Produção da Equipe:</b>						<b>470,61000</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>						<b>0,6704</b>
<b>Custo Direto Total:</b>						<b>0,6704</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,67</b>

3.3.4. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	1,5700	1,5700
<b>TOTAL Material:</b>					<b>1,5700</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,57</b>

3.1.7 C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666 TRATOR DE ESTEIRAS CLÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	93,1931	0,0000
10779 TRATOR DE ESTEIRAS CLÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00630000	277,5820	1,7349
<b>TOTAL Simples:</b>					<b>1,7300</b>
<b>VALOR:</b>					<b>1,73</b>

3.1.8 C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM (M3)

EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	173,7102	6,4273

TOTAL Simples:	6,4273
VALOR:	643

4.1.1. 4011351 Imprimação com asfalto diluído (m²)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	266,0892	76,4594	266,0892
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	59,4735	40,6247	118,9470
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>385,0362</b>

MÃO DE OBRA					
	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	2,00000000	20,5616	41,1232
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>41,1232</b>	
Custo Horário da Execução:				426,1594	
Produção da Equipe:				1.125,00000	
Custo Unitário da Execução:				0,3788	
Custo do FIC (0,00226):				0,0009	

MATERIAS					
	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	0,00120000	0,0000	0,0000
<b>TOTAL MATERIAS:</b>				<b>0,0000</b>	
Custo Direto Total:				0,3797	
<b>VALOR:</b>				<b>0,38</b>	

4.1.2. 10809 ASFALTO DILUIDO - CM 30 (t)					
Material	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10809	ASFALTO DILUIDO - CM 30	t	1,00000000	R\$ 6.727,83	R\$ 6.727,83
<b>TOTAL Material:</b>				<b>R\$ 6.727,83</b>	
<b>VALOR:</b>				<b>R\$ 6.727,83</b>	

4.1.3. 5914622 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	266,0892	76,4594	266,0892
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>266,0892</b>
Custo Horário da Execução:							266,0892
Produção da Equipe:							149,40000
Custo Unitário da Execução:							1,7811
Custo Direto Total:							1,7811
<b>VALOR:</b>							<b>1,78</b>

4.1.4. 4011372 Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial (m²)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	266,0892	76,4594	266,0892
E9583	Distribuidor de agregados rebocaver com capacidade de 1,3 m³	1,00000000	0,2200	0,7800	15,0496	9,6910	10,8699
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 l - 85 kW	1,00000000	0,2400	0,7600	257,7955	124,6861	156,6323
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	59,4735	40,6247	118,9470
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>552,5384</b>

MÃO DE OBRA					
	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	8,00000000	20,5616	164,4928
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>164,4928</b>	
Custo Horário da Execução:				717,0312	
Produção da Equipe:				283,02000	
Custo Unitário da Execução:				2,5335	
Custo do FIC (0,00226):				0,0058	

MATERIAS					
	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0005	Brita 0	m³	0,00733000	156,6829	1,1485
M0191	Brita 1	m³	0,01500000	135,9202	2,0388
M2097	Emulsão asfáltica - RR-2C	t	0,00477000	0,0000	0,0000
<b>TOTAL MATERIAS:</b>				<b>3,1873</b>	

TRANSPORTE - TEMPO FIXO						
	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0005	Brita 0 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 240 km/h)	t	5914648	0,01100000	8,0861	0,0889



M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 340 kW)	t	5914648	0,02250000	8,000	0,1819				
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO</b>										
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE</b>										
MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M0005	Brita 0 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,01100000	0,00	1,2809	0,00	1,0247	0,00	0,8425	0,0000
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,02250000	0,00	1,2809	0,00	1,0247	0,00	0,8425	0,0000
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>									0,0000	
<b>Custo Direto Total:</b>									5,9974	
<b>VALOR:</b>									6,00	

4.1.5. 5915321 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	315,4803	94,7638	315,4803
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						315,4803	
<b>Custo Horário da Execução:</b>						315,4803	
<b>Produção da Equipe:</b>						470,61000	
<b>Custo Unitário da Execução:</b>						0,6704	
<b>Custo Direto Total:</b>						0,6704	
<b>VALOR:</b>						0,67	

4.1.6. 12569 Emulsão asfáltica - RR-2C (t)

Material	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO
12569	Emulsão asfáltica - RR-2C	1,00000000	R\$ 3.959,36	R\$ 3.959,36
<b>TOTAL Material:</b>			R\$ 3.959,36	R\$ 3.959,36
<b>VALOR:</b>			R\$ 3.959,36	R\$ 3.959,36

4.1.7. 5914622 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	266,0892	76,4594	266,0892
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						266,0892	
<b>Custo Horário da Execução:</b>						266,0892	
<b>Produção da Equipe:</b>						149,40000	
<b>Custo Unitário da Execução:</b>						1,7811	
<b>Custo Direto Total:</b>						1,7811	
<b>VALOR:</b>						1,78	

4.2.1. 94267 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_01/2024 (M)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92961	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHL DIURNO AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,09110000	5,43	0,49
92960	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,01820000	20,45	0,37
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						0,86

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01490000	130,00	1,93
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR	SINAPI	M3	0,06730000	475,00	31,96
<b>TOTAL Material:</b>					33,89	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10930000	21,93	2,39
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22650000	26,98	6,11
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45300000	21,75	9,85
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					18,35	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	SINAPI	M3	0,00330000	606,37	2,00
<b>TOTAL Serviço:</b>					2,00	
<b>VALOR:</b>					55,10	

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

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92	SEINFRA	H	0,00000000	49,9686	0,0000
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92	SEINFRA	H	0,00714286	122,9062	0,8779
10638	MAQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	110,7113	0,1582
10752	MAQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	220,5066	1,2600
10673	VEICULO UTILITARIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	24,3497	0,0346
10786	VEICULO UTILITARIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	78,0891	0,4462
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>2,7771</b>

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	7,2800	4,0040
12533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	13,3400	0,5336
12540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRILICA	SEINFRA	L	0,60000000	30,4000	18,2400
<b>TOTAL Material:</b>						<b>22,7776</b>

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	18,4600	1,0549
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	29,2700	0,2091
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>1,2640</b>
<b>VALOR:</b>						<b>26,82</b>

5.2. 5219620 Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	151,8416	61,5747	151,8416
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>151,8416</b>	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000000	29,2044	29,2044
P9824	Servente	h	4,00000000	20,5616	82,2464
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>111,4508</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>					<b>263,2924</b>
<b>Produção da Equipe:</b>					<b>40,93000</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>					<b>6,4327</b>

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	kg	0,10292000	30,3296	3,1215
M3841	Tacha refletiva em resina sintética bidirecional sem pino - tipo I	un	1,00000000	28,9124	28,9124
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>					<b>32,0339</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2041	Adesivo à base de resina poliéster (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	l	5914655	0,00010000	32,5874	0,0033
M3841	Tacha refletiva em resina sintética bidirecional sem pino - tipo I (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	l	5914655	0,00020000	32,5874	0,0065
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>						<b>0,0098</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M2041	Adesivo à base de resina poliéster (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	km	0,00010000	0,00	1,0702	0,00	0,8562	0,00	0,7039	0,0000
M3841	Tacha refletiva em resina sintética bidirecional sem pino - tipo I (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	km	0,00020000	0,00	1,0702	0,00	0,8562	0,00	0,7039	0,0000
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>									<b>0,0000</b>	
<b>Custo Direto Total:</b>									<b>38,4764</b>	
<b>VALOR:</b>									<b>38,48</b>	



### COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS COM DESONERAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	DATA:	BDI SERVIÇO	BDI MATERIAL
LOCAL:	SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, SÍTIO TUCUNS, TRECHO SÍTIO TABOCA A SÍTIO ITAPERACEMA, TRECHO SÍTIO ITAPERACEMA A SÍTIO POTOS, UBAJARA-CE	25/04/2025	27,69%	15,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	FONTES UTILIZADAS		
		TABELA SEINFRA 28,1 e SEINFRA ANP 032023		

COMP-01 ADM ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM (%)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18584 ENGENHEIRO JÚNIOR	SEINFRA	MES	0,17000000	R\$ 17.326,01	R\$ 2.945,42
18590 ENCARREGADO GERAL MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MES	0,10000000	R\$ 6.171,03	R\$ 617,10
<b>TOTAL SIMPLES</b>					<b>R\$ 3.562,52</b>
<b>TOTAL P/ 9 MESES</b>					<b>R\$ 32.062,72</b>
<b>FRAÇÃO DE 100%</b>					<b>R\$ 320,63</b>
<b>BDI</b>					<b>R\$ 88,78</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 409,41</b>

**THIAGO  
RODRIGUES  
ARAGAO**  
PONTES:016618  
66352

Assinado digitalmente por THIAGO  
RODRIGUES ARAGAO  
PONTES:01661866352  
ID: C18F, GNCP 9044, CN=CERTIFICADO  
DIGITAL, OU=Carteira Digital PF A1, OU=4561828300149, OU=IC, Orgao=IC Multiss,  
CN=THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
PONTES:01661866352  
Razão: motivo de sua assinatura está  
incorreta em sua configuração de assinatura está  
Data: 2025.04.25 15:36:11 -0300  
Feed PDF Editor Versão: 2024.1.0



### COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS SEM DESONERAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	DATA:	BDI SERVIÇO	BDI MATERIAL
LOCAL:	SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, SÍTIO TUCUNS, TRECHO SÍTIO TABOCA A SÍTIO ITAPERACEMA, TRECHO SÍTIO ITAPERACEMA A SÍTIO POTOS, UBAJARA-CE	25/04/2025	24,03%	15,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	FONTES UTILIZADAS		
		TABELA SEINFRA 28.1 e SEINFRA ANP 032026		

COMP-01 ADM ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM (%)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18584 ENGENHEIRO JÚNIOR	SEINFRA	MES	0,17000000	R\$ 19.999,74	R\$ 3.399,96
18590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MES	0,10000000	R\$ 6.963,71	R\$ 696,37
<b>TOTAL SIMPLES</b>					<b>R\$ 4.096,33</b>
<b>TOTAL P/ 9 MESES</b>					<b>R\$ 36.866,94</b>
<b>FRAÇÃO DE 100%</b>					<b>R\$ 368,67</b>
<b>BDI</b>					<b>R\$ 88,59</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 457,26</b>

THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
PONTES:01661866352

Assinado digitalmente por THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
PONTES:01661866352  
NO: C=BR, O=DICP Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, CN=Certificado Digital PF 41, 99149100000145, OU=AC Sinyard S/Brasil, CN=THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
PONTES:01661866352  
Localização: sua localização de assinatura aqui  
Data: 2025.05.22 15:36:11-0700  
Tipo: PDF Editor Versão: 324.1.0

25/04/2025

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO

SITIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, SITIO TUCUNS, TRECHO SITIO TABOCA A SITIO ITAPERACEMA, TRECHO SITIO ITAPERACEMA A SITIO POTOS, UBAJARA-CE

ESCOLHA → Construção de Rodovias e Ferrovias

1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

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

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

BDI SEM DESONERAÇÃO	24,03%
Percentual está na faixa de Referência do BDI.	

- 1º Quartil: 19,60%
- 3º Quartil: 24,23%

O Orçamento é Desonerado?	SIM
Com a CPRB 2,7% o BDI ADOTADO é:	27,69%

PARCELAS DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	4,67%
S + G	Seguro e garantia	0,74%
R	Risco	0,97%
DF	Despesas financeiras	1,21%
L	Lucro	8,69%
I	Impostos	5,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%

Há BDI diferenciado?	SIM
----------------------	-----

1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda AS (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão?

SIM

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

	Orçado?	Justificativa para os itens (AL, MD, CO) não orçados:
AL Administração Local?	SIM	Não foi orçado CO pois a extensão a ser pavimentada é pequena e localizada em dois distritos no município.
MD Mobilização / Desmobilização?	SIM	
CO Canteiro de Obras?	NÃO	

1.4 Referências de Custos e Data Base

SICRO

SINAPI

Em anexo, justificativa de cada item significativo em que há impossibilidade de orçar com base nas referências SICRO/SINAPI.

THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
PONTES: 0166186535  
2



SEINFRA  
28.1

CODEVASF

Data Base

fev/26

Responsável Técnico pelo Orçamento

RNP: 00000000 ART: CE00000000

2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

5,00%
40,00%
2,00%

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

*O Orçamento Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Não Desonerado.*

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

*O regime de execução da obra em tela será:*

EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL

2.4 A Data Base do Orçamento está informada na Plataforma +Brasil.

2.4 Ratificamos o BDI adotado: 27,69%. Percentual está na faixa de Referência do BDI.

2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.

Pref.:

THIAGO RODRIGUES ARAGAO

Prefeitura Municipal de UBAJARA

Assinado eletronicamente por THIAGO RODRIGUES ARAGAO em 22/05/2026 às 10:00:00. Documento assinado digitalmente por THIAGO RODRIGUES ARAGAO em 22/05/2026 às 10:00:00. Documento assinado digitalmente por THIAGO RODRIGUES ARAGAO em 22/05/2026 às 10:00:00. Documento assinado digitalmente por THIAGO RODRIGUES ARAGAO em 22/05/2026 às 10:00:00. Documento assinado digitalmente por THIAGO RODRIGUES ARAGAO em 22/05/2026 às 10:00:00.

25/04/2025

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO

SITIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, SITIO TUCUNS, TRECHO SITIO TABOCA A SITIO ITAPERACEMA, TRECHO SITIO ITAPERACEMA A SITIO POTOS, UBAJARA-CE

ESCOLHA → Fornecimento de Materiais e Equipamentos

1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

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

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

BDI SEM DESONERAÇÃO	15,00%
Percentual está na faixa de Referência do BDI.	

- 1º Quartil: 11,10%

- 3º Quartil: 16,80%

O Orçamento é Desonerado?	NÃO
O BDI ADOTADO é:	15,00%

PARCELAS DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,06%
S + G	Seguro e garantia	0,48%
R	Risco	0,85%
DF	Despesas financeiras	0,85%
L	Lucro	3,50%
I	Impostos	5,25%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	1,60%

Há BDI diferenciado?	SIM
----------------------	-----

1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda AS (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão?

SIM

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

	Orçado?	Justificativa para os itens (AL, MD, CO) não orçados:
AL Administração Local?	SIM	Não foi orçado CO pois a extensão a ser pavimentada é pequena e localizada em dois distritos no município.
MD Mobilização / Desmobilização?	SIM	
CO Canteiro de Obras?	NÃO	

1.4 Referencias de Custos e Data Base

SICRO  
2025/01

SINAPI  
2025/03

SEINFRA

CODEVASF

Em anexo, justificativa de cada item significat  
impossibilidade de orçar com base nas referências  
que há SICRO/SINAPI.

THIAGO RODRIGUES  
ARAGAO  
PONTES: 0166186635



28.1

Data Base

abr/25

Responsável Técnico pelo Orçamento

RNP: 000000000 ART:

## 2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

### 2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:

4,00%

- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:

40,00%

- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

1,60%

### 2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

*O Orçamento NÃO Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Desonerado.*

### 2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

- O regime de execução da obra em tela será:

EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL

### 2.4 A Data Base do Orçamento está informada na Plataforma +Brasil.

### 2.4 Ratificamos o BDI adotado: 15%. Percentual está na faixa de Referência do BDI.

### 2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.

Pref.:

Prefeitura Municipal de Ubajara/CE

THIAGO RODRIGUES  
ARAGAO  
PONTES: 0168186635  
2

Assinado digitalmente por THIAGO RODRIGUES ARAGAO PONTES em 22/05/2026 às 10:00:00. Para verificar a validade das assinaturas, acesse o link: https://www.ubajara.ce.gov.br/portal/assinatura-digital/validar-assinatura. Documento assinado digitalmente em 22/05/2026 às 10:00:00. Para verificar a validade das assinaturas, acesse o link: https://www.ubajara.ce.gov.br/portal/assinatura-digital/validar-assinatura. Documento assinado digitalmente em 22/05/2026 às 10:00:00. Para verificar a validade das assinaturas, acesse o link: https://www.ubajara.ce.gov.br/portal/assinatura-digital/validar-assinatura.



### ENCARGOS SOCIAIS

OBRAS:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	DATA:	BDI SERVIÇO	BDI MATERIAL
LOCAL:	SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, SÍTIO TUCUNS, TRECHO SÍTIO TABOÇA A SÍTIO ITAPERACEMA, TRECHO SÍTIO ITAPERACEMA A SÍTIO POTOS, UBAJARA-CE	25/04/2025	27,69%	15,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	FONTES UTILIZADAS		
		TABELA SEINFRA 28.1 e SEINFRA ANP 032026		

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Ferados	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	0,58
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
<b>TOTAL</b>		<b>48,36</b>	<b>19,04</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>10,70</b>	<b>8,09</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>8,58</b>	<b>3,55</b>

**A + B + C + D =**

**84,44**

**47,48**

THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
PONTES: 0166186532  
2

Impresso em 25/04/2025 por THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
Cidade: UBAJARA - CE  
Rua: SCS - Quadra 01 - Lote 01 - CEP: 63000-000  
Fone: (85) 3333-1111  
E-mail: contato@ubajara.ce.gov.br



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	5,00	
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
	<b>TOTAL</b>	<b>21,80</b>	<b>21,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,06	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,65
B4	13º Salário	11,07	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvras	1,64	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	12,98	9,77
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>49,06</b>	<b>19,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,81	1,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75	2,07
C5	Indenização Adicional	0,47	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,05</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14	3,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	<b>TOTAL</b>	<b>10,61</b>	<b>4,19</b>

**A + B + C + D = 92,17 53,50**

## CRONOGRAMA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICIPIO	
LOCAL:	SITIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, SITIO TUCUNS, TRECHO SITIO TABOCA A SITIO ITAPERACEMA, TRECHO SITIO ITAPERACEMA A SITIO POTOS, UBAJARA-CE	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	
FONTES UTILIZADAS		
TABELA SEINFRA 28.1 e SEINFRA ANP 06/2026		
DATA:	BOI SERVIÇO	BDI MATERIAL
	27,69%	15,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	Total parcelas
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 70.464,33	80,00% R\$ 56.371,46	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	10,00% R\$ 7.046,43	10,00% R\$ 7.046,43	100,00% R\$ 70.464,32
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 204.705,00	10,27% R\$ 21.023,20	11,58% R\$ 23.704,84	11,58% R\$ 23.704,84	11,58% R\$ 23.704,84	13,67% R\$ 27.983,17	13,31% R\$ 27.246,24	8,75% R\$ 17.911,09	6,75% R\$ 13.817,59	12,51% R\$ 25.608,60	100,00% R\$ 204.705,01
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 2.439.704,65	15,00% R\$ 365.955,74	15,00% R\$ 365.955,74	15,00% R\$ 365.955,74	15,00% R\$ 365.955,74	15,00% R\$ 365.955,74	10,00% R\$ 243.970,50	5,00% R\$ 121.985,25	5,00% R\$ 121.985,25	5,00% R\$ 121.985,25	100,00% R\$ 2.439.704,95
4	PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)	R\$ 3.133.739,06	5,00% R\$ 156.686,95	10,00% R\$ 313.373,91	10,00% R\$ 313.373,91	10,00% R\$ 313.373,91	15,00% R\$ 470.060,86	20,00% R\$ 626.747,81	15,00% R\$ 470.060,86	10,00% R\$ 313.373,91	5,00% R\$ 156.686,95	100,00% R\$ 3.133.739,07
6	SINALIZAÇÃO	R\$ 557.778,01	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	0,00% R\$ 0,00	100,00% R\$ 557.778,01	100,00% R\$ 557.778,00
		R\$ 6.406.391,35	R\$ 600.037,35	R\$ 703.034,49	R\$ 703.034,49	R\$ 703.034,49	R\$ 863.969,77	R\$ 897.964,55	R\$ 609.957,80	R\$ 456.223,18	R\$ 869.105,24	R\$ 6.406.391,35
		R\$ 6.406.391,35	R\$ 600.037,35	R\$ 1.303.071,84	R\$ 2.006.106,33	R\$ 2.709.140,82	R\$ 3.573.140,59	R\$ 4.471.105,14	R\$ 5.081.962,94	R\$ 5.537.286,12	R\$ 6.406.391,32	R\$ 6.406.391,35

THIAGO RODRIGUES  
ARAGAO  
PONTES 01661866352  
2026.06.05  
15 19-13  
66352 -0300





MEMORIAL DE CÁLCULO - SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO

ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES			SERVIÇOS PRELIMINARES	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QTD	
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO</p> <p>LOCAL: SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, UBAJARA-CE</p> <p>CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA</p> <p>FONTES UTILIZADAS: TABELA SEMFRA 26.1 e SEMFRA ANP 00/2008</p>								
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Largura (m)	Altura (m)	Membria de cálculo		Qtd		
		4,00	3,00	Área = 4,00 x 3,00 m = 12,00m²		12,00		
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 8000 M2)	ESTACAS	COMPRIMENTO	LARGURA	Membria de cálculo		Qtd	
		E0	E147+15	2955,00	5,00	Quantidade de volutas a cada 20,00 m x distância de cada estaca (x 20)	1,48 1,48	
1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ FRANCHA DE 3 EIXOS	Descrição do Equipamento Necessário		Quantidade de Equipamento Necessário	Nº de Viagens	Distância Considerada para cálculo de Fortaleza ao Município de Ubajara (Km)	Membria de cálculo	Qtd
		MOTONIVELADORA		1,00	1,00	355,00	Distância considerada p/ cálculo 341,00km, referente a distância da capital cearense ao município de Ubajara, mais 14,00km da Sede de Ubajara ao Sítio Cachoeira do Boi Morto multiplicado pela quantidade de equipamento necessário para execução dos serviços	355,00
		ESCAVADEIRA HIDRÁULICA		1,00	1,00	355,00		355,00
		CAMINHÃO ESPARGIDOR		1,00	1,00	355,00		355,00
		ROLO COMPACTADOR P/ DE CARNEIRO		1,00	1,00	355,00		355,00
		ROLO LISO (P/ ASFALTO)		1,00	1,00	355,00		355,00
							<b>Total Geral ( Km )</b>	<b>1775,00</b>
1.4	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UNIDADE	Comprimento (m)	Membria de cálculo		Qtd		
		UN		1		1,00 1,00		
1.5	BARRAÇÃO ABERTO	LARGURA	Comprimento (m)	Membria de cálculo		Qtd		
		4,00	9,00	4,00*9,00		36,00 36,00		
<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								
7.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Membria de cálculo					Qtd	
		Utiliza-se para quantidade de administração da obra o percentual da mesma, unidade de medida é %, critério para medição conforme o aditamento da obra.					1,00%	
<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								
<b>TERRAPLENAGEM</b>								
3.1.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	Trecho	Quantidade de Aterro		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	738,47		Igual ao item 3.1.1		738,47	
3.1.2	CORTE E ATERRO COMPENSADO COM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	Trecho	Quantidade de Corte		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	738,47		Quantidade conforme quadro de cubatagem em anexo		738,47	
3.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	Trecho	Quantidade de Corte		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	738,47		Quantidade conforme quadro de cubatagem em anexo		738,47	
3.1.4	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO CIV BOA FIDRA	Trecho	Diferença Corte - Aterro		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	228,12		Quantidade conforme quadro de cubatagem em anexo		228,12	
3.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	Trecho	Diferença Corte - Aterro		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	228,12		Quantidade conforme quadro de cubatagem em anexo		228,12	
<b>SUB-BASE</b>								
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS B MISTURA DE MATERIAIS (STRANSB)	Trecho	COMP X LARG X ESP (20cm)		Membria de cálculo (COMP X LARG X ESP (20cm))		Qtd	
		E0 a E147+15	2955,00		2955,00*0,20		2.955,00	
3.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	Trecho	COMP X LARG X ESP (20cm)		Membria de cálculo (COMP X LARG X ESP (20cm))		Qtd	
		E0 a E147+15	2955,00		IDEM ITEM 3.2.1		2.955,00	
3.2.3	INDICAÇÃO DE ALZURA	Trecho	Quantidade de Aterro		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	2955,00		Igual ao item 3.2.1		2955,00	
<b>BASE</b>								
3.3.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS B MISTURA DE MATERIAIS (STRANSB)	Trecho	Quantidade de Aterro		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	2955,00		2955,00*0,20		2.955,00	
3.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	Trecho	Quantidade		SOLO PARA SOL-COMBITA		Qtd	
		E0 a E147+15	2955,00		IDEM ITEM 3.2.1		2.955,00	
3.3.3	INDICAÇÃO DE ALZURA	Trecho	Quantidade de Aterro		Membria de cálculo (vnl. X taxa)		Qtd	
		E0 a E147+15	3068,50		2955*0,7		2.068,50	
<b>PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)</b>								
<b>TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD</b>								
4.1.1	PREPARAÇÃO - EXECUÇÃO (B/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP X LARG		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	14775,00		2955*5,00		14.775,00	
4.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE PREPARAÇÃO	Trecho	ÁREA X TAXA		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	22,16		14775*0,0015		22,16	
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL (C/TRANSP) A FROD (Y = 0,87X + 66,48) - OMT = 255KM	Trecho	ÁREA X TAXA		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	22,16		14775*0,0015		22,16	
4.1.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO CICAPA SELANTE (B/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP X LARG		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	14775,00		2955*5,00		14.775,00	
		Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)		Membria de cálculo		Qtd	
		E0 a E147+15	45,81		14775*0,0028		413,70	
4.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - OMT = 57KM	E0 a E147+15	TOTAL				413,70	
4.1.6	EMULSÃO ASFÁLTICA RH 2C	Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)		Membria de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))		Qtd	
		E0 a E147+15	45,81		14775*0,0028		35,42	
		Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)		Membria de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))		Qtd	
		E0 a E147+15	45,81		14775*0,0028		7,30	

MEMORIAL DE CÁLCULO - SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM T20 EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	DATA DE ELABORAÇÃO DO MATERIAL	25/04/2023	15,00%
LOCAL	SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, UBAJARA-CE	FONTE UTILIZADAS		
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	TABELA SERPRO 28.1 e SERPRO ANP 09/2020		

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		MEMÓRIA DE CÁLCULO	QTD		
4.1.1	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 6,57X + 55,48) - DMT = 355KM	ED a E147+15	45,81	14775*0,0028 14775*0,0025	38,42 7,39		
4.1.2	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	Trche ED a E147+15	ÁREA = COMP X LARG 14775,00	Membra de cálculo 2659*5,00	Qtda 14.775,00		
4.2	<b>DRENAGEM</b>						
4.2.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Trche ED a E147+15	Quantidade 5910,00 5910,00	Membra de cálculo 2955*2	Qtda 5.910,00 5.910,00		
4.2.2	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	Trche ED a E147+15	Quantidade 53,73 53,73	Membra de cálculo 2955*2/110=	Qtda 53,73 53,73		
4.2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Trche ED a E147+15	Quantidade 206,85 206,85	Membra de cálculo (COMP X LADOS X (LARG X ALT)) 2955*2*0,35*0,10	Qtda 206,85 206,85		
4.4	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREFARO MANUAL	Trche ED a E147+15	Quantidade 206,85 206,85	Membra de cálculo (COMP X LADOS X (LARG X ESP)) 2955*2*0,35*0,10	Qtda 200,81 200,81		
5.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>						
5.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura	Área
		FAIXAS BRANCAS CONTÍNUAS EM TODO COMPRIMENTO DA VIA (LATERAIS DA VIA)	Comprimento x Largura x Qtda de Faixas	2,00	2.955,00	0,10	591,00
		FAIXAS CONTÍNUAS DUPLA AMARELA NO EIXO DA VIA	Comprimento x Largura x Qtda de Faixas	2,00	2.955,00	0,10	591,00
				Total Geral			1182,00
5.2	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	LOCAL - ED - E147+15	COMPRIMENTO	ESPAÇAMENTO	LADO	TOTAL	
		EIXO (DUAS FAIXAS) - A CADA 4 METROS	2.955,00	4,00	1477,50	1478,00	
		LADO DIREITO - A CADA 4 METROS	2.955,00	4,00	738,75	738,00	
		LADO ESQUERDO - A CADA 4 METROS	2.955,00	4,00	738,75	738,00	
				TOTAL GERAL		2966,00	
5.3	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM PELÍCULA ANTI-PICHANTE	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Área	Total	
		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (PLACA SÍTIO)	Área x Quantidade	2,00	2,00	4,00	
		PLACA DE ADVERTÊNCIA (4 PLACA PARE E 4 PLACA CURVA)	Área x Quantidade	8,00	0,54	3,12	
				Total Geral		7,12	



MEMORIAL DE CÁLCULO - SÍTIO TUCUNS

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	INSCRIÇÃO DE SERVIÇO DE LICITAÇÃO MATERIAL	25/04/2025	18,00%
LOCAL	SÍTIO TUCUNS, UBAJARA-CE	FONTE UTILIZADA		
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	TABELA SINFRA 26.1 e SINFRA ANP 06/2020		

MEMORIAL DE CÁLCULO							
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		SERVIÇOS PRELIMINARES	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QTD	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	largura (m)	Altura (m)		Memória de cálculo	Qtd	
		4,00	3,00		Área = 4,00 x 3,00 m = 12,00m²	12,00	
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	ESTACAS		COMPRIMENTO - LARGURA	Memória de cálculo	Qtd	
		EO	E123+15	2475,20	3,00	Quantidade de estacas a cada 20,00 m e distância de cada estaca (x 20)	
						1,24	
						1,24	
2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Memória de cálculo				Qtd	
		Utiliza-se para quantidade de administração da obra a percentual da mesma, unidade de medida é % - critério para medição conforme o andamento da obra				100%	
3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
3.1. TERRAPLENAGEM							
3.1.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	Trecho		Quantidade de Aterro	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		736,89	Igual ao item 3.1.1	736,89	
3.1.2	CORTE E ATERRO COMPENSADO BICONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	Trecho		Quantidade de Corte	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		736,89	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo	736,89	
3.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	Trecho		Quantidade de Corte	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		736,89	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo	736,89	
3.1.4	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	Trecho		Diferença Corte - Aterro	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		216,23	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo	216,23	
3.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	Trecho		Diferença Corte - Aterro	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		216,23	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo	216,23	
3.2. SUB-BASE							
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	Trecho		COMP X LARG X ESP (20cm)	Memória de cálculo (COMP X LARG X ESP (20cm))	Qtd	
		EO e E123+15		2475,00	2475,00/9,20	2.475,00	
3.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 30KM	Trecho		COMP X LARG X ESP (20cm)	Memória de cálculo (COMP X LARG X ESP (20cm))	Qtd	
		EO e E123+15		2475,00	IDEM ITEM 3.2.1	2.475,00	
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Trecho		Quantidade de Aterro	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		2475,00	Igual ao item 3.2.1	2.475,00	
3.3. BASE							
3.3.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	Trecho		Quantidade de Aterro	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		2475,00	2475,00/9,20	2.475,00	
3.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 30KM	Trecho		Quantidade de Aterro	SOLO PARA SOLD/BRITA	Qtd	
		EO e E123+15		2475,00	IDEM ITEM 3.3.1	2.475,00	
3.3.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Trecho		Quantidade de Aterro	Memória de cálculo (vol. X taxa)	Qtd	
		EO e E123+15		1732,50	2475*0,7	1.732,50	
4. PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (TSD)							
4.1. TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA - TSD							
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	Trecho		ÁREA = COMP X LARG	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		12375,00	2475*5,00	12.375,00	
4.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Trecho		ÁREA X TAXA	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		18,56	12375*0,0015	18,56	
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DWT = 385KM	Trecho		ÁREA X TAXA	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		18,56	12375*0,0015	18,56	
4.1.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA CICAPA BELANTE (S/TRANSP)	Trecho		ÁREA = COMP X LARG	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		12375,00	2475*5,00	12.375,00	
4.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DWT = 57KM	Trecho		ÁREA X TAXA (TM2)	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		346,50	12375*0,028	346,50	
		TOTAL				346,50	
4.1.6	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	Trecho		ÁREA X TAXA (TM2)	Memória de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))	Qtd	
		EO e E123+15		38,37	12375*0,0028	32,18	
					12375*0,0006	6,19	
4.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DWT = 385,00KM	Trecho		ÁREA X TAXA (TM2)	Memória de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))	Qtd	
		EO e E123+15		38,37	12375*0,0028	32,18	
					12375*0,0006	6,19	
4.1.8	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	Trecho		ÁREA = COMP X LARG	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		12375,00	2475*5,00	12.375,00	
4.2. DRENAGEM							
4.2.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Trecho		Quantidade	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		4950,00	2475*2	4.950,00	
				4950,00		4.950,00	
4.2.2	DESODA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	Trecho		Quantidade	Memória de cálculo	Qtd	
		EO e E123+15		49,50	2475*2/100m	49,50	
				49,50		49,50	
4.2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Trecho		Quantidade	Memória de cálculo (COMP X LARG X LARG X ALT)	Qtd	
		EO e E123+15		173,28	2475*2*0,35*0,10	173,28	
				173,28		173,28	
4.2.4	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Trecho		Quantidade	Memória de cálculo (COMP X LARG X LARG X ESP)	Qtd	
		EO e E123+15		173,28	2475*2*0,35*0,10	173,28	
				173,28		173,28	
5. SINALIZAÇÃO							
5.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura	Área



MEMORIAL DE CÁLCULO - SÍTIO TUCUNS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TPO EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	DATA: 25/04/2024	BDI SERVIÇO: 100%	BDI TOTAL: 100%
LOCAL:	SÍTIO TUCUNS, UBAJARA-CE	TAXA DE LÍQUIDAÇÃO DE LICITAÇÃO: 5,00%		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	FONTES UTILIZADAS:		
		TABELA SENFRA 201 e SENFRA ANP 09/2008		

MEMORIAL DE CÁLCULO		MEMORIA DE CÁLCULO		MEMORIA DE CÁLCULO		QTD.		
ITEM	DESCRIÇÃO ACRÍLICA	DIMENSÕES		Comprimento x Largura x Qtd de Faixas	2,00	2.475,00	0,10	495,00
		FAIXAS BRANCAS CONTÍNUAS EM TODO COMPRIMENTO DA VIA (LATERAIS DA VIA)	Comprimento x Largura x Qtd de Faixas					
		FAIXAS CONTÍNUAS DUPLA AMARELA NO EIXO DA VIA		Comprimento x Largura x Qtd de Faixas	2,00	2.475,00	0,10	495,00
Total Geral								990,00
5.2	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	LOCAL - ED - E73+15		COMPRIMENTO	ESPAÇAMENTO	LADO	TOTAL	
		EIXO (DUAS FAIXA) - A CADA 4 METROS		2.475,00	4,00	1237,50	1238,00	
		LADO DIREITO - A CADA 4 METROS		2.475,00	4,00	618,75	619,00	
		LADO ESQUERDO - A CADA 4 METROS		2.475,00	4,00	618,75	619,00	
		TOTAL GERAL						
5.3	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM PELÍCULA ANTI-PICHANTE	LOCAL		Membria de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Área	Total	
		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (PLACA SÍTIO)		Área x Quantidade	2,00	2,00	4,00	
		PLACA DE ADVERTÊNCIA (3 PLACA PARE E 4 PLACA CURVA)		Área x Quantidade	7,00	0,84	4,48	
Total Geral								8,48



MEMORIAL DE CÁLCULO - SÍTIO TABOCA AO SÍTIO ITAPERACEMA

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	COMISSÃO DE LICITAÇÃO	BOI SERVIÇO	15,00%
LOCAL	TRECHO SÍTIO TABOCA A SÍTIO ITAPERACEMA, UBAJARA-CE	TABELA SINFRA 26.1 e SINFRA ANF 04/2011		
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	FORTE UTILIZADAS		

MEMORIAL DE CÁLCULO						
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		SERVIÇOS PRELIMINARES	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QTD
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento (m)	Altura (m)		Membria de cálculo Área = 4,00 x 3,00 m = 12,00m²	Qtd
		4,00	3,00			
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	ESTACAS		COMPRIMENTO	LARGURA	Membria de cálculo Quantidade de estações a cada 20,00 m x distância de cada estação (x 20)
		EO	E76	1520,00	5,00	
						0,76
1.5	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UNIDADE	Comprimento (m)	Membria de cálculo		Qtd
		U N	1	1		1,00
1.8	BARRACÃO ABERTO	LARGURA	Comprimento (m)	Membria de cálculo		Qtd
		4,00	9,00	4,00x9,00		36,00
						30,00
2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Membria de cálculo				Qtd
		Utiliza-se para quantidade de administração da obra o percentual da mesma, unidade de medida é %, critério para medição conforme o andamento da obra				100%
3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						
3.1. TERRAPLENAGEM						
3.1.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	Trecho	Quantidade de Aterro	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	315,62	Igual ao item 3.1.1		315,62
3.1.2	CORTE E ATERRO COMPENSADO B/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	Trecho	Quantidade de Corte	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	315,62	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo		315,62
3.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	Trecho	Quantidade de Corte	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	315,62	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo		315,62
3.1.4	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	Trecho	Diferença Corte - Aterro	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	292,55	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo		292,55
3.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	Trecho	Diferença Corte - Aterro	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	292,55	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo		292,55
3.2. SUB-BASE						
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	Trecho	COMP X LARG X ESP (20cm)	Membria de cálculo (COMP X LARG X ESP (20cm))		Qtd
		EO a E76	1520,00	1520*5,00*0,20		1.520,00
3.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	Trecho	COMP X LARG X ESP (20cm)	Membria de cálculo (COMP X LARG X ESP (20cm))		Qtd
		EO a E76	1520,00	IDEM ITEM 3.2.1		1.520,00
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Trecho	Quantidade de Aterro	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	1520,00	Igual ao item 3.2.1		RS 1.520,00
3.3. BASE						
3.3.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	Trecho	Quantidade de Aterro	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	1520,00	1520*5,00*0,20		1.520,00
3.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 25KM	Trecho	Quantidade	SOLO PARA SOLO BRITA		Qtd
		EO a E76	1520,00	IDEM ITEM 3.3.1		1.520,00
3.3.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Trecho	Quantidade de Aterro	Membria de cálculo (vol. X taxa)		Qtd
		EO a E76	1520,00	1520*0,7		1.064,00
4.0. PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (TSD)						
4.1. TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA - TSD						
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP X LARG	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	7600,00	1520*5,00		7.600,00
4.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Trecho	ÁREA x TAXA	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	11,40	7600*0,0015		11,40
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 6,57x + 55,48) - DMT = 355,00KM	Trecho	ÁREA x TAXA	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	11,40	7600*0,0015		11,40
4.1.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA OCAPA SELANTE (S/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP X LARG	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	7600,00	1520*5,00		7.600,00
		Trecho	ÁREA X TAXA (TM2) + DMT	Membria de cálculo		Qtd
4.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 6,48X) - DMT = 57KM	EO a E76	BDTA 0 E BRITA 1	7600*0,028		212,80
		TOTAL				212,80
4.1.6	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)	Membria de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))		Qtd
		EO a E76	23,56	7600*0,0026		19,76
				7600*0,0005		3,80
4.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 6,57x + 55,48) - DMT = 355,00KM	Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)	Membria de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))		Qtd
		EO a E76	23,56	7600*0,0026		19,76
				7600*0,0005		3,80
4.1.8	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CÍQUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP X LARG	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	7600,00	1520*5,00		7.600,00
4.2. DRENAGEM						
4.2.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Trecho	Quantidade	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	3040,00	1520*2		3.040,00
4.2.2	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO BERT	Trecho	Quantidade	Membria de cálculo		Qtd
		EO a E76	38,00	1020*2/110		38,00
		Trecho	Quantidade	Membria de cálculo (COMP X LARG X LARG X ALT)		Qtd



MEMORIAL DE CÁLCULO - SÍTIO TABOÇA AO SÍTIO ITAPERACEMA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM T80 EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	DATA DE INÍCIO DO SERVIÇO:	01/05/2023	END. MATERIAL:	
LOCAL:	TRECHO SÍTIO TABOÇA A SÍTIO ITAPERACEMA, UBAJARA-CE	FORMA DE MEDIÇÃO:	25/04/2023	FORMA DE MEDIÇÃO:	25/04/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	TABELA SEMFRA 26.1 e SEMFRA ANP 09/2008			

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	MEMORIA DE CÁLCULO	QTD
4.2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	106,40	1520'2" x 0,35' x 1,0	106,40
		ED e ET6		106,40
4.2.4	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	106,40	Membria de calculo (COMP X LADOS X LARG X ESP)	106,40
		Trecho	1520'2" x 0,35' x 1,0	106,40
		ED e ET6		106,40

SINALIZAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	Membria de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura	Área	Total
5.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/REBIMA ACRÍLICA	FAIXAS BRANCAS CONTÍNUAS EM TODO COMPRIMENTO DA VIA (LATERAIS DA VIA)	Comprimento x Largura x Qtd de Faixas	2,00	1.520,00	0,10	304,00	
		FAIXAS CONTÍNUAS DUPLA AMARELA NO EIXO DA VIA	Comprimento x Largura x Qtd de Faixas	2,00	1.520,00	0,10	304,00	
								Total Geral 608,00
5.2	TACHA REFLETIVA BIREGIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	LOCAL - ED - ET6	COMPRIMENTO	ESPAÇAMENTO	LADO	TOTAL		
		EIXO (DUAS FAIXA) - A CADA 4 METROS	1.520,00	4,00	760,00	760,00		
		LADO DIREITO - A CADA 4 METROS	1.520,00	4,00	380,00	380,00		
		LADO ESQUERDO - A CADA 4 METROS	1.520,00	4,00	380,00	380,00		
								TOTAL GERAL 1500,00
5.3	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO CIPOLICULA ANTI-PICHANTE	LOCAL	Membria de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Área	Total		
		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (PLACA SÍTIO)	Área x Quantidade	2,00	4,00	4,00		
		PLACA DE ADVERTÊNCIA (3 PLACA FAREL E 8 PLACA CURVA)	Área x Quantidade	11,00	6,84	7,54		
								Total Geral 11,54



MEMORIAL DE CÁLCULO - SÍTIO ITAPERACEMA AO SÍTIO POTOS

OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM T80 EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO		
LOCAL	TRECHO SÍTIO ITAPERACEMA A SÍTIO POTOS, UBAJARA-CE		
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		
		COMISSÃO DE LICITAÇÃO	15,00%
		FONTES UTILIZADAS	
		TABELA SINIFRA 20 1 e SINIFRA ANP 09/2008	

MEMORIAL DE CÁLCULO							
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		SERVIÇOS PRELIMINARES	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QTD	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	largura (m)	Altura (m)		Memória de cálculo	Qtd	
		4,00	3,00		Área = 4,00 x 3,00 m = 12,00m²	12,00	
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	ESTACAS	COMPRIMENTO	LARGURA	Memória de cálculo	Qtd	
		Est	E101	2020,00	3,00	Quantidade de estacas a cada 20,00 m x distância de cada estaca (> 20)	
						1,01	
						1,01	
2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Memória de cálculo				Qtd	
		Utiliza-se para quantidade de administração da obra o percentual da mesma, unidade de medida é %, critério para medição conforme o andamento da obra				100%	
3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						
3.1	TERRAPLENAGEM						
3.1.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	Trecho	Quantidade de Aterro		Memória de cálculo	Qtd	
		ES a E101	301,93		Igual ao item 3.1.1	301,93	
3.1.2	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	Trecho	Quantidade de Corte		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	301,93		Quantidade conforme quadro de cubação em anexo	301,93	
3.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	Trecho	Quantidade de Corte		Memória de cálculo	Qtd	
		ES a E101	301,93		Quantidade conforme quadro de cubação em anexo	301,93	
3.1.4	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	Trecho	Diferença Corte - Aterro		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	447,88		Quantidade conforme quadro de cubação em anexo	447,88	
3.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	Trecho	Diferença Corte - Aterro		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	447,88		Quantidade conforme quadro de cubação em anexo	447,88	
3.2	SUB-BASE						
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAS (S/TRANSP)	Trecho	COMP X LARG. X ESP (20cm)		Memória de cálculo (COMP X LARG. X ESP (20cm))	Qtd	
		EO a E101	2020,00		2020*5,00*0,20	2.020,00	
3.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	Trecho	COMP X LARG. X ESP (20cm)		Memória de cálculo (COMP X LARG. X ESP (20cm))	Qtd	
		EO a E101	2020,00		IDEM ITEM 3.2.1	2.020,00	
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Trecho	Quantidade de Aterro		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	2020,00		Igual ao item 3.2.1	R\$ 2.020,00	
3.3	BASE						
3.3.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAS (S/TRANSP)	Trecho	Quantidade de Aterro		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	2020,00		2020*5,00*0,20	2.020,00	
3.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	Trecho	Quantidade		SOLO PARA SOLO ORBITA	Qtd	
		EO a E101	2020,00		IDEM ITEM 3.3.1	2.020,00	
3.3.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Trecho	Quantidade de Aterro		Memória de cálculo (vol. X taxa)	Qtd	
		EO a E101	1414,00		2020*0,7	1.414,00	
4.0	PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPL0 (T80)						
4.1	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPL0 - T80						
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP. X LARG		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	10100,00		2020*5,00	10.100,00	
4.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Trecho	ÁREA X TAXA		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	15,15		10100*0,0015	15,15	
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,37X + 55,48) - DMT = 355,00KM	Trecho	ÁREA X TAXA		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	15,15		10100*0,0015	15,15	
4.1.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPL0 CICAPA SELANTE (S/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP. X LARG		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	10100,00		2020*5,00	10.100,00	
4.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 37KM	Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	10100,00		10100*0,0028	282,80	
			TOTAL			282,80	
4.1.6	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)		Memória de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))	Qtd	
		EO a E101	31,31		10100*0,0026	26,26	
					10100*0,0006	5,05	
4.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,37X + 55,48) - DMT = 355,00KM	Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)		Memória de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))	Qtd	
		EO a E101	31,31		10100*0,0026	26,26	
					10100*0,0006	5,05	
4.1.8	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CÍAGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP. X LARG		Memória de cálculo	Qtd	
		EO a E101	10100,00		2020*5,00	10.100,00	
4.2	DRENAGEM						
4.2.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Trecho	Quantidade		Memória de cálculo	Qtd	
			4040,00		2020*2	4.040,00	
		EO a E101	4040,00			4.040,00	
4.2.2	DESODA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	Trecho	Quantidade		Memória de cálculo	Qtd	
			40,40		2020*2100*	40,40	
		EO a E101	40,40			40,40	
4.2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Trecho	Quantidade		Memória de cálculo (COMP X LADOS X LARG X ALT)	Qtd	
			141,40		2020*2*0,30*0,10	141,40	
		EO a E101	141,40			141,40	
4.2.4	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Trecho	Quantidade		Memória de cálculo (COMP X LADOS X LARG X ESP)	Qtd	
			141,40		2020*2*0,30*0,10	141,40	
		EO a E101	141,40			141,40	
5.0	SINALIZAÇÃO						
5.1	FAIXA HORIZONTAL/INTA REFLETIVAREBINA	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura	Área

MEMORIAL DE CÁLCULO - SÍTIO ITAPERACEMA AO SÍTIO POTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM T80 EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	DATA DE INÍCIO DO SERVIÇO:	25/04/2023	REVISÃO:	01
LOCAL:	TRECHO SÍTIO ITAPERACEMA A SÍTIO POTOS, UBAÍARA-CE	VALOR DO SERVIÇO:		VALOR DE LICITAÇÃO:	15,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAÍARA	FONTES UTILIZADAS:			
TABELA SENFRA 28.1 e SENFRA ANP 06/2020					

MEMORIAL DE CÁLCULO						
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		MEMORIA DE CALCULO		QTD
	ACRILICA	FAIXAS BRANCAS CONTINUAS EM TODO COMPRIMENTO DA VIA (LATERAIS DA VIA)	Comprimento x Largura x Qtd de Faixas	2,00	2.020,00	0,10
		FAIXAS CONTINUAS DUPLA AMARELA NO EIXO DA VIA	Comprimento x Largura x Qtd de Faixas	2,00	2.020,00	0,10
Total Geral						808,00
3.2	TACHÁ REFLETIVA BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	LOCAL - ES - E101	COMPRIMENTO	ESPAÇAMENTO	LADO	TOTAL
		EIXO (DUAS FAIXA) - A CADA 4 METROS	2.020,00	4,00	1010,00	1010,00
		LADO DIREITO - A CADA 4 METROS	2.020,00	4,00	505,00	505,00
		LADO ESQUERDO - A CADA 4 METROS	2.020,00	4,00	505,00	505,00
		TOTAL GERAL				
3.3	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO DE ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM PELÍCULA ANTI-PICHANTE	LOCAL	Membria de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Área	Total
		PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (PLACA SÍTIO)	Área x Quantidade	2,00	2,00	4,00
		PLACA DE ADVERTÊNCIA (1 PLACA PARE E 10 PLACA CURVA)	Área x Quantidade	11,00	0,84	7,04
Total Geral						11,04



MEMORIAL DE CÁLCULO - SÍTIO PILOES

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TPO EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	25040000000000000000	15,00%
LOCAL:	SÍTIO PILOES, UBAJARA-CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		

MEMORIAL DE CÁLCULO							
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		MEMÓRIA DE CÁLCULO		QTD.	
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Largura (m)	Altura (m)	Memória de cálculo		Qtd.	
		4,00	3,00	Área = 4,00 x 3,00 m = 12,00m²		12,00	
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	ESTACAS		Memória de cálculo		Qtd.	
		ED	EBD	1600,00	5,00	Quantidade de estacas x cada 20,00 m x distância de cada estaca (v. 20)	0,40 0,40
1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ FRANCA DE 3 EIXOS	Descrição do Equipamento Necessário		Quantidade de Equipamento Necessário	Nº de Viagens	Distância Considerada para cálculo de Fortaleza ao Município de Ubajara (Km)	
		MOTONIVELADORA		1,00	1,00	345,00	
		ESCAVADEIRA HIDRÁULICA		1,00	1,00	345,00	
		CAMINHÃO ESPALDADOR		1,00	1,00	345,00	
		ROLLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO		1,00	1,00	345,00	
ROLLO LISO (P/ASFALTO)		1,00	1,00	345,00			
						Total Geral (km)	1728,00
2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Memória de cálculo				Qtd.	
Utiliza-se para quantidade de administração da obra o percentual de mesma, unidade de medida é %, critério para medição conforme o andamento da obra							
3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
3.1. TERRAPLENAGEM							
3.1.1	COMPACTAÇÃO DE ATERRIS 100% P.N	Trecho	Quantidade de Aterro	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e EBD	666,50	Igual ao item 3.1.1		666,50	
3.1.2	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	Trecho	Quantidade de Corte	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e EBD	666,50	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo		666,50	
3.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	Trecho	Quantidade de Corte	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e EBD	666,50	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo		666,50	
3.1.4	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	Trecho	Diferença Corte - Aterro	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E7B	241,68	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo		241,68	
3.1.5	(REF)	Trecho	Diferença Corte - Aterro	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E7B	241,68	Quantidade conforme quadro de cubação em anexo		241,68	
3.2. SUB-BASE							
3.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	Trecho	COMP X LARG. X ESP (25cm)	Memória de cálculo (COMP X LARG. X ESP (20cm))		Qtd.	
		ED e E8D	1600,00	1600*5,00*0,20		1.600,00	
3.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	Trecho	COMP X LARG. X ESP (20cm)	Memória de cálculo (COMP X LARG. X ESP (20cm))		Qtd.	
		ED e E8D	1600,00	IDEM ITEM 3.2.1		1.600,00	
3.2.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Trecho	Quantidade de Aterro	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E9D	1000,00	Igual ao item 3.2.1		R\$ 1.800,00	
3.3. BASE							
3.3.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	Trecho	Quantidade de Aterro	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E8D	1600,00	1600*5,00*0,20		1.600,00	
3.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	Trecho	Quantidade de Aterro	SOLO PARA SOLIDIFICAÇÃO		Qtd.	
		ED e E8D	1600,00	IDEM ITEM 3.3.1		1.600,00	
3.3.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Trecho	Quantidade de Aterro	Memória de cálculo (vol. X taxa)		Qtd.	
		ED e E9D	1120,00	1600*0,7		1.120,00	
4.0. PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLDO (TSD)							
4.1. TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLDO - TSD							
4.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP X LARG	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E8D	8000,00	1600*5,00		8.000,00	
4.1.2	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Trecho	ÁREA X TAXA	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E8D	12,00	8000*0,0015		12,00	
4.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 35,48) - DMT = 355,00KM	Trecho	ÁREA X TAXA	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E8D	12,00	8000*0,0015		12,00	
4.1.4	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLDO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP X LARG	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E8D	8000,00	1600*5,00		8.000,00	
4.1.5	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 57KM	Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E8D	24,80	8000*0,0028		224,00	
TOTAL							
4.1.6	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)	Memória de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))		Qtd.	
		ED e E8D	24,80	8000*0,0028		20,80	
				8000*0,0005		4,00	
4.1.7	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 35,48) - DMT = 355,00KM	Trecho	ÁREA X TAXA (TM2)	Memória de cálculo (ÁREA X TAXA (TM2))		Qtd.	
		ED e E8D	24,80	8000*0,0028		20,80	
				8000*0,0005		4,00	
4.1.8	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CÁQUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	Trecho	ÁREA = COMP X LARG	Memória de cálculo		Qtd.	
		ED e E8D	8000,00	1600*5,00		8.000,00	
4.2. DRENAGEM							
4.2.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Trecho	Quantidade	Memória de cálculo		Qtd.	
			3200,00	1600*2		3.200,00	
		ED e E8D	3200,00			3.200,00	
4.2.2	DEBIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO	Trecho	Quantidade	Memória de cálculo		Qtd.	
			32,50	1600*2/100		32,50	



MEMORIAL DE CÁLCULO - SITIO PILOES

OBJETO	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM T30 EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO	
LOCAL	SÍTIO PILOES, UBAJARA-CE	
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA	
	BOI SERVIÇO	15,00%
	27,50%	15,00%
	COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
	TABELA DE PREÇOS 2011 e SEINFRA ANP 08/2008	

MEMORIAL DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	DIENSOES	MEMORIA DE CALCULO	QTDE.
4.2.2	DEBT	E0 x E90	32,00	32,00
4.2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Trache	Quantidade	Métrica de cálculo (COMP X LADOS X LARG X ALT)
			112,00	1600*2*0,35*0,10
		E0 x E90	112,00	112,00
4.2.4	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Trache	Quantidade	Métrica de cálculo (COMP X LADOS X LARG X ESP)
			112,00	1600*2*0,35*0,10
		E0 x E90	112,00	112,00

SINALIZAÇÃO													
ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	Métrica de Cálculo	Nº de Placas semelhantes	Comprimento	Largura	Área						
5.1	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA												
								FAIXAS BRANCAS CONTÍNUAS EM TODO COMPRIMENTO DA VIA (LATERAIS DA VIA)	Comprimento x Largura x Qtd de Faixas	2,00	1.600,00	0,10	320,00
								FAIXAS CONTÍNUAS DUPLA AMARELA NO EIXO DA VIA	Comprimento x Largura x Qtd de Faixas	2,00	1.600,00	0,10	320,00
							Total Geral	640,00					

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL - E0 - E90	COMPRIMENTO	ESPAÇAMENTO	LADO	TOTAL
5.2	TACHA REFLETIVA BIRECIONAL FORNECIMENTO/ APLICAÇÃO	EIXO (DUAS FAIXA) - A CADA 4 METROS	1.600,00	4,00	800,00	800,00
		LADO DIREITO - A CADA 4 METROS	1.600,00	4,00	400,00	400,00
		LADO ESQUERDO - A CADA 4 METROS	1.600,00	4,00	400,00	400,00
		TOTAL GERAL				

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	Métrica de Cálculo	Nº de Placas semelhantes	Área	Total					
5.3	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO COM FILMULA ANTI-PICHANTE										
							PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (PLACA SÍTIO)	Área x Quantidade	2,00	2,00	4,00
							PLACA DE ADVERTÊNCIA (3 PLACA PARE E 4 PLACA CURVA)	Área x Quantidade	7,00	0,84	4,48
TOTAL GERAL						8,48					



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COMPARATIVA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FUNTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI		SEM BDI	COM BDI	
<p>OPERAÇÃO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO</p> <p>LOCAL: SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, SÍTIO TUCUNIS, TRECHO SÍTIO TABOÇA A SÍTIO ITAPERACEMA, TRECHO SÍTIO ITAPERACEMA A</p> <p>CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA</p> <p>DATA: 25/04/2025   BDI SERVIÇO: 27,09%   BDI MATERIAL: 15,00%</p> <p>CDM DE GERAÇÃO: TABELA SENFRA 38.1 + SENFRA ANP DRAJOUR</p>											
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
								<b>R\$ 70.464,33</b>			<b>R\$ 70.432,82</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	60,00	R\$ 183,41	R\$ 234,20	R\$ 14.004,00	R\$ 187,01	R\$ 231,95	R\$ 13.917,00
1.2	C2672	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	SEINFRA	HA	8,26	R\$ 512,71	R\$ 654,68	R\$ 3.463,26	R\$ 557,97	R\$ 662,05	R\$ 3.680,94
1.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.775,00	R\$ 4,97	R\$ 6,35	R\$ 11.271,25	R\$ 5,00	R\$ 6,20	R\$ 11.005,00
1.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.728,00	R\$ 4,37	R\$ 6,35	R\$ 10.472,80	R\$ 5,00	R\$ 6,20	R\$ 10.713,80
1.5	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 8.807,23	R\$ 8.692,15	R\$ 17.364,30	R\$ 7.094,00	R\$ 8.798,60	R\$ 17.597,30
1.6	C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	M2	72,00	R\$ 144,50	R\$ 185,01	R\$ 13.320,72	R\$ 151,82	R\$ 188,05	R\$ 13.525,60
								<b>R\$ 264.798,66</b>			<b>R\$ 253.970,09</b>
2	COMP-01 ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM (05 TRECHOS)	Compreensão Própria	%	100,00	R\$ 320,63	R\$ 408,41		R\$ 457,26	R\$ 587,14	R\$ 793.170,00
								<b>R\$ 2.439.704,55</b>			<b>R\$ 2.418.672,85</b>
<b>3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>											
								<b>R\$ 66.188,78</b>			<b>R\$ 65.288,26</b>
3.1	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P H	SEINFRA	M3	2.758,41	R\$ 4,94	R\$ 6,31	R\$ 17.411,89	R\$ 5,06	R\$ 6,28	R\$ 17.326,09
3.1.2	C0926	CORTE E ATERRO COMPENSADO COM CONTROLE DO DRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	M3	2.759,41	R\$ 8,98	R\$ 11,34	R\$ 31.201,71	R\$ 9,04	R\$ 11,21	R\$ 30.832,00
3.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	2.758,41	R\$ 6,43	R\$ 8,21	R\$ 22.854,77	R\$ 6,54	R\$ 8,11	R\$ 22.378,82
3.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	1.423,26	R\$ 1,73	R\$ 2,21	R\$ 3.148,41	R\$ 1,76	R\$ 2,18	R\$ 3.102,71
3.1.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	1.423,26	R\$ 6,43	R\$ 8,21	R\$ 11.684,97	R\$ 6,54	R\$ 8,11	R\$ 11.542,04
								<b>R\$ 1.179.829,18</b>			<b>R\$ 1.167.985,00</b>
3.2	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS SI MISTURA DE MATERIAS (SITRANSP)	SEINFRA	M3	10.570,00	R\$ 27,96	R\$ 35,70	R\$ 377.340,00	R\$ 28,04	R\$ 35,52	R\$ 376.448,40
3.2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	10.570,00	R\$ 57,90	R\$ 73,93	R\$ 781.440,10	R\$ 58,86	R\$ 73,03	R\$ 771.927,10
3.2.3	C3840	REGREENAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	10.570,00	R\$ 1,57	R\$ 2,00	R\$ 21.140,00	R\$ 1,57	R\$ 1,98	R\$ 20.911,50
								<b>R\$ 1.173.887,18</b>			<b>R\$ 1.161.801,90</b>
3.3	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS SI MISTURA DE MATERIAS (SITRANSP)	SEINFRA	M3	10.570,00	R\$ 27,96	R\$ 35,70	R\$ 377.340,00	R\$ 28,04	R\$ 35,52	R\$ 376.448,40
3.3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	10.570,00	R\$ 57,90	R\$ 73,93	R\$ 781.440,10	R\$ 58,86	R\$ 73,03	R\$ 771.927,10
3.3.3	C3840	REGREENAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	10.570,00	R\$ 1,57	R\$ 2,00	R\$ 14.758,00	R\$ 1,57	R\$ 1,98	R\$ 14.424,05
								<b>R\$ 3.133.738,96</b>			<b>R\$ 3.162.408,85</b>
<b>4 PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)</b>											
								<b>R\$ 1.777.859,76</b>			<b>R\$ 1.779.859,90</b>
4.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (SITRANSP)	SEINFRA	M2	52.800,00	R\$ 0,40	R\$ 0,63	R\$ 30.295,50	R\$ 0,91	R\$ 0,63	R\$ 30.295,50
4.1.2	R3218	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	SEINFRA ANP	T	79,27	R\$ 2.995,04	R\$ 3.444,30	R\$ 273.028,87	R\$ 2.995,04	R\$ 3.444,30	R\$ 273.028,86
4.1.3	R001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 58,48) - DMT = 356KM	SEINFRA ANP	T	79,27	R\$ 257,83	R\$ 296,50	R\$ 20.503,56	R\$ 255,23	R\$ 293,51	R\$ 20.360,54
4.1.4	C3541	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (SITRANSP)	SEINFRA	M2	52.800,00	R\$ 0,41	R\$ 12,09	R\$ 638.906,00	R\$ 9,82	R\$ 12,18	R\$ 643.713,00
4.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 57KM	SEINFRA	T	1.479,80	R\$ 27,36	R\$ 34,94	R\$ 51.704,21	R\$ 27,93	R\$ 34,64	R\$ 51.290,27
4.1.6	Q268	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA ANP	T	183,86	R\$ 3.630,72	R\$ 4.175,33	R\$ 684.127,81	R\$ 3.630,72	R\$ 4.175,33	R\$ 684.127,82
4.1.7	R001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 58,48) - DMT = 356KM	SEINFRA ANP	T	183,86	R\$ 257,83	R\$ 296,50	R\$ 48.581,54	R\$ 255,23	R\$ 293,51	R\$ 48.091,81
4.1.8	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (SITRANSP)	SEINFRA	M2	52.800,00	R\$ 0,38	R\$ 0,40	R\$ 24.311,00	R\$ 0,37	R\$ 0,42	R\$ 22.725,50
								<b>R\$ 1.284.228,27</b>			<b>R\$ 1.282.896,98</b>
4.2	C0385	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	21.140,00	R\$ 28,88	R\$ 36,88	R\$ 779.643,20	R\$ 30,48	R\$ 37,80	R\$ 780.092,00
4.2.2	C2063	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DER1	SEINFRA	M	203,63	R\$ 193,09	R\$ 247,32	R\$ 60.361,77	R\$ 203,17	R\$ 251,99	R\$ 51.312,72
4.2.3	C1256	ESCOVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	738,90	R\$ 54,06	R\$ 69,07	R\$ 51.104,90	R\$ 59,36	R\$ 73,62	R\$ 54.471,44
4.2.4	C0336	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	739,90	R\$ 502,89	R\$ 642,14	R\$ 475.119,40	R\$ 520,99	R\$ 646,08	R\$ 478.019,70
								<b>R\$ 657.778,61</b>			<b>R\$ 648.193,93</b>
5	C3220	FADA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVAS/RESINA ACRILICA	SEINFRA	M2	4.228,00	R\$ 26,82	R\$ 34,25	R\$ 144.809,00	R\$ 27,00	R\$ 33,48	R\$ 141.595,72
5.2	C4327	TACHA REFLETIVA BIREFRACIONAL FORNECIMENTO/IMPLANTAÇÃO	SEINFRA	UN	10.572,00	R\$ 26,70	R\$ 34,09	R\$ 360.388,48	R\$ 27,09	R\$ 33,60	R\$ 355.218,20
5.3	C3297	FAIXA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	48,18	R\$ 854,95	R\$ 1.091,98	R\$ 52.989,53	R\$ 860,15	R\$ 1.066,94	R\$ 51.379,01
								<b>VALOR TOTAL C/ BDI</b>			<b>VALOR TOTAL C/ BDI</b>
								<b>R\$ 6.406.391,28</b>			<b>R\$ 6.478.876,10</b>

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
<b>R\$ 70.464,33</b>								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	60,00	183,41	234,20	14.052,00
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	SEINFRA	HÁ	5,29	512,71	854,65	3.483,26
1.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.775,00	4,97	6,35	11.271,25
1.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.728,00	4,97	6,35	10.972,80
1.5	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	2,00	6.807,23	8.692,15	17.364,30
1.6	C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	M2	72,00	144,89	185,01	13.320,72
<b>2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								
<b>R\$ 204.705,00</b>								
2.1	COMP-01 ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM (05 TRECHOS)	Composições Próprias	%	100,00	320,63	409,41	204.705,00
<b>3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								
<b>R\$ 2.439.704,95</b>								
<b>3.1 TERRAPLENAGEM</b>								
<b>R\$ 86.188,75</b>								
3.1.1	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	2.759,41	4,94	6,31	17.411,89
3.1.2	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	M3	2.759,41	8,88	11,34	31.291,71
3.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	2.759,41	6,43	8,21	22.654,77
3.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	1.423,26	1,73	2,21	3.145,41
3.1.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	1.423,26	6,43	8,21	11.684,97
<b>3.2 SUB-BASE</b>								
<b>R\$ 1.179.929,10</b>								
3.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	10.570,00	27,96	35,70	377.349,00
3.2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	10.570,00	57,90	73,93	781.440,10
3.2.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	10.570,00	1,57	2,00	21.140,00
<b>3.3 BASE</b>								
<b>R\$ 1.173.587,10</b>								
3.3.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	10.570,00	27,96	35,70	377.349,00
3.3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	10.570,00	57,90	73,93	781.440,10
3.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	7.399,00	1,57	2,00	14.798,00
<b>4 PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)</b>								
<b>R\$ 3.133.739,96</b>								
<b>4.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD</b>								
<b>R\$ 1.777.509,79</b>								
4.1.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	52.850,00	0,49	0,53	33.295,50
4.1.2	I13318	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	SEINFRA ANP	T	79,27	2.995,04	3.444,30	273.029,87
4.1.3	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT MÉDIO ADOTADO=355,00 KM	SEINFRA ANP	T	79,27	257,83	296,50	23.503,56
4.1.4	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	52.850,00	9,47	12,09	638.956,50
4.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 57KM	SEINFRA	T	1.479,80	27,36	34,94	51.704,21
4.1.6	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA ANP	T	163,85	3.630,72	4.175,33	684.127,81
4.1.7	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT MÉDIO ADOTADO=355,00 KM	SEINFRA ANP	T	163,85	257,83	296,50	48.561,54
4.1.8	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	52.850,00	0,36	0,46	24.311,00
<b>4.2 DRENAGEM</b>								
<b>R\$ 1.356.229,27</b>								
4.2.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	21.140,00	28,88	36,88	779.643,20
4.2.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	203,63	193,69	247,32	50.361,77
4.2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	739,90	54,09	69,07	51.104,90
4.2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	739,90	502,89	642,14	475.119,40
<b>5.0 SINALIZAÇÃO</b>								
<b>R\$ 557.778,01</b>								
5.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	4.228,00	26,82	34,25	144.809,00
5.2	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	UN	10.572,00	26,70	34,09	360.399,48
5.3	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	48,16	854,85	1.091,58	52.569,53
<b>VALOR TOTAL C/ BDI</b>								<b>R\$ 6.406.391,35</b>
Importa o presente orçamento o valor total de R\$ 6.406.391,35 (seis milhões e quatrocentos e seis mil e trezentos e noventa e um reais e trinta e cinco centavos).								



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO					DATA:	25/04/2025		BDI SERVIÇO:	27,69%	BDI MATERIAL:	15,00%
LOCAL:	SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, UBAJARA-CE					FONTES UTILIZADAS						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA					TABELA SEINFRA 25.1 e SEINFRA 25.2025						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$				
						SEM BDI	COM BDI					
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>R\$ 30.403,09</b>				
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	183,41	234,20	2.810,40				
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	SEINFRA	HÁ	1,48	512,71	654,68	968,93				
1.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.775,00	4,97	6,35	11.271,25				
1.4	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	1,00	6.807,23	8.692,15	8.692,15				
1.5	C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	M2	36,00	144,89	185,01	6.660,36				
<b>2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								<b>R\$ 40.941,00</b>				
2.1	COMP-01 ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 320,63	R\$ 409,41	R\$ 40.941,00				
<b>3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								<b>R\$ 679.402,90</b>				
<b>3.1 TERRAPLENAGEM</b>								<b>R\$ 21.442,60</b>				
3.1.1	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	738,47	4,94	6,31	4.659,75				
3.1.2	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	M3	738,47	8,88	11,34	8.374,25				
3.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	738,47	6,43	8,21	6.062,84				
3.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	225,12	1,73	2,21	497,52				
3.1.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	225,12	6,43	8,21	1.848,24				
<b>3.2 SUB-BASE</b>								<b>R\$ 329.866,65</b>				
3.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2.955,00	27,96	35,70	105.493,50				
3.2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	2.955,00	57,90	73,93	218.463,15				
3.2.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	2.955,00	1,57	2,00	5.910,00				
<b>3.3 BASE</b>								<b>R\$ 328.093,65</b>				
3.3.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2.955,00	27,96	35,70	105.493,50				
3.3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	2.955,00	57,90	73,93	218.463,15				
3.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	2.068,50	1,57	2,00	4.137,00				
<b>4 PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)</b>								<b>R\$ 675.302,94</b>				
<b>4.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD</b>								<b>R\$ 496.935,65</b>				
4.1.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	14.775,00	0,49	0,63	9.308,25				
4.1.2	I13318	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	SEINFRA ANP	T	22,16	2.995,04	3.444,30	78.325,69				
4.1.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355KM	SEINFRA ANP	T	22,16	257,83	296,50	6.570,44				
4.1.4	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/ CAPA SELANTE (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	14.775,00	9,47	12,09	178.629,75				
4.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 57KM	SEINFRA	T	413,70	27,36	34,94	14.454,68				
4.1.6	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA ANP	T	45,81	3.630,72	4.175,33	191.271,87				
4.1.7	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355KM	SEINFRA ANP	T	45,81	257,83	296,50	13.582,67				
4.1.8	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	14.775,00	0,36	0,46	6.796,50				
<b>4.2 DRENAGEM</b>								<b>R\$ 378.363,09</b>				
4.2.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	5.910,00	28,88	36,88	217.960,80				
4.2.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DE RT	SEINFRA	M	53,73	193,69	247,32	13.288,50				
4.2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	206,85	54,09	69,07	14.287,13				
4.2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	206,85	502,89	642,14	132.826,68				
<b>5.0 SINALIZAÇÃO</b>								<b>R\$ 151.208,57</b>				
5.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	1.182,00	26,82	34,25	40.483,50				
5.2	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	UN	2.956,00	26,70	34,09	100.770,04				
5.3	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	9,12	854,85	1.091,56	9.955,03				
								<b>VALOR TOTAL C/ BDI</b>	<b>R\$ 1.777.258,50</b>			

Importa o presente orçamento o valor total de R\$ 1.777.258,50 (um milhão e setecentos e setenta e sete mil e duzentos e cinquenta e oito reais e cinquenta centavos).



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO				DATA:	25/04/2025		BDI SERVIÇO:	27,89%	BDI MATERIAL:	15,00%
LOCAL:		SÍTIO TUCUNS, UBAJARA-CE				FONTES UTILIZADAS:						
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA				TABELA SEINFRA 28.1 e SEINFRA ANP 06/2026						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$				
						SEM BDI	COM BDI					
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										<b>R\$ 3.622,20</b>		
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	183,41	234,20	2.610,40				
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	SEINFRA	HÁ	1,24	512,71	654,68	811,60				
<b>2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>										<b>R\$ 40.941,00</b>		
2.1	COMP-01 ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 320,63	R\$ 409,41	R\$ 40.941,00				
<b>3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>										<b>R\$ 572.392,60</b>		
<b>3.1 TERRAPLENAGEM</b>										<b>R\$ 21.309,10</b>		
3.1.1	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	736,89	4,94	6,31	4.649,78				
3.1.2	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	M3	736,89	8,80	11,34	6.356,33				
3.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	736,89	6,43	8,21	6.049,87				
3.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	216,23	1,73	2,21	477,87				
3.1.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	216,23	6,43	8,21	1.775,26				
<b>3.2 SUB-BASE</b>										<b>R\$ 276.284,25</b>		
3.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2.475,00	27,96	35,70	88.357,50				
3.2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	2.475,00	57,90	73,93	182.976,75				
3.2.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	2.475,00	1,57	2,00	4.950,00				
<b>3.3 BASE</b>										<b>R\$ 274.799,25</b>		
3.3.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2.475,00	27,96	35,70	88.357,50				
3.3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	2.475,00	57,90	73,93	182.976,75				
3.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1.732,50	1,57	2,00	3.465,00				
<b>4 PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)</b>										<b>R\$ 734.238,08</b>		
<b>4.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD</b>										<b>R\$ 416.222,58</b>		
4.1.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	12.375,00	0,49	0,63	7.796,25				
4.1.2	I13318	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	SEINFRA ANP	T	18,96	2.995,04	3.444,30	63.926,21				
4.1.3	ID001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355KM	SEINFRA ANP	T	18,96	257,83	296,50	5.503,04				
4.1.4	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	12.375,00	9,47	12,09	149.613,75				
4.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 57KM	SEINFRA	T	346,50	27,36	34,94	12.106,71				
4.1.6	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA ANP	T	38,37	3.630,72	4.175,33	160.207,41				
4.1.7	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355,00KM	SEINFRA ANP	T	38,37	257,83	296,50	11.376,71				
4.1.8	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	12.375,00	0,36	0,46	5.692,60				
<b>4.2 DRENAGEM</b>										<b>R\$ 318.015,48</b>		
4.2.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	4.950,00	28,88	36,88	182.556,00				
4.2.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	49,50	193,89	247,32	12.242,34				
4.2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	173,25	54,09	69,07	11.966,38				
4.2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	173,25	502,89	642,14	111.250,76				
<b>5.0 SINALIZAÇÃO</b>										<b>R\$ 127.570,77</b>		
5.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	990,00	26,82	34,25	33.907,50				
5.2	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL; FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	UN	2.476,00	26,70	34,09	84.406,84				
5.3	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	8,48	854,85	1.091,56	9.256,43				
								<b>VALOR TOTAL C/ BDI</b>	<b>R\$ 1.478.764,63</b>			
Importa o presente orçamento o valor total de R\$ 1.700.548,31 (um milhão e setecentos mil e quinhentos e quarenta e oito reais e trinta e um centavos).												



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO</b>								
<b>LOCAL: TRECHO SÍTIO TABOCA A SÍTIO ITAPERACEMA, UBAJARA-CE</b>						<b>DATA: 25/04/2025</b>	<b>BDSERVIÇO: 17,00%</b>	<b>BDMATERIAL: 15,00%</b>
<b>CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA</b>						<b>TABELA SEINFRA 28 - SEM BDI ANP 2022</b>		
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES R\$ 18.660,47</b>								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	183,41	234,20	2.810,40
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	SEINFRA	HÁ	0,76	512,71	654,58	497,56
1.5	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	1,00	6.807,23	8.592,15	8.592,15
1.6	C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	M2	36,00	144,89	185,01	6.660,36
<b>2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA R\$ 40.941,00</b>								
2.1	COMP-01 ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 320,83	R\$ 409,41	R\$ 40.941,00
<b>3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA R\$ 349.653,51</b>								
<b>3.1 TERRAPLENAGEM R\$ 11.210,31</b>								
3.1.1	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	315,62	4,94	6,31	1.991,56
3.1.2	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	M3	315,62	8,86	11,34	3.579,13
3.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	315,62	6,43	8,21	2.591,24
3.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	292,55	1,73	2,21	646,54
3.1.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	292,55	6,43	8,21	2.401,84
<b>3.2 SUB-BASE R\$ 169.677,60</b>								
3.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1.520,00	27,96	35,70	54.264,00
3.2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	1.520,00	57,90	73,93	112.373,60
3.2.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1.520,00	1,57	2,00	3.040,00
<b>3.3 BASE R\$ 168.765,80</b>								
3.3.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1.520,00	27,96	35,70	54.264,00
3.3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	1.520,00	57,90	73,93	112.373,60
3.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1.064,00	1,57	2,00	2.128,00
<b>4 PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) R\$ 450.317,57</b>								
<b>4.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD R\$ 255.604,68</b>								
4.1.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	7.600,00	0,49	0,63	4.788,00
4.1.2	I13316	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	SEINFRA ANP	T	11,40	2.995,04	3.444,30	39.265,02
4.1.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMNOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355,00KM	SEINFRA ANP	T	11,40	257,83	296,50	3.380,18
4.1.4	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	7.600,00	9,47	12,09	91.684,00
4.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 57KM	SEINFRA	T	212,80	27,36	34,94	7.435,23
4.1.6	Q569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA ANP	T	23,56	3.630,72	4.175,33	98.370,77
4.1.7	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMNOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355,00KM	SEINFRA ANP	T	23,56	257,83	296,50	6.985,54
4.1.8	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	7.600,00	0,36	0,46	3.496,00
<b>4.2 DRENAGEM R\$ 194.712,91</b>								
4.2.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	3.040,00	28,88	36,88	112.115,20
4.2.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	28,00	193,69	247,32	6.924,96
4.2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	106,40	54,09	69,07	7.349,05
4.2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	106,40	532,89	642,14	68.323,70
<b>5.0 SINALIZAÇÃO R\$ 64.691,62</b>								
5.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	608,00	26,82	34,25	20.824,00
5.2	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	UN	1.520,00	26,70	34,09	51.816,60
5.3	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	11,04	854,85	1.091,56	12.050,82
<b>VALOR TOTAL C/ BDI</b>								<b>R\$ 944.264,17</b>
Importa o presente orçamento o valor total de R\$ 944.264,17 (novecentos e quarenta e quatro mil e duzentos e sessenta e quatro reais e dezessete centavos).								



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO								
LOCAL: TRECHO SÍTIO ITAPERACEMA A SÍTIO POTOS, UBAJARA-CE						DATA: 25/04/2025	BDI SERVIÇO: 27,00%	BDI MATERIAL: 15,00%
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA						FONTE: TABELA SEINFRA 25 1 e SEINFRA 25 1025		
TABELA SEINFRA 25 1 e SEINFRA 25 1025								
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES R\$ 3.471,63</b>								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	183,41	234,20	2.810,40
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	SEINFRA	HÁ	1,01	512,71	654,58	661,23
<b>2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA R\$ 40.941,00</b>								
2.1	COMP-01 ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 520,63	R\$ 409,41	R\$ 40.941,00
<b>3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA R\$ 462.245,94</b>								
<b>3.1 TERRAPLENAGEM R\$ 12.472,74</b>								
3.1.1	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.V	SEINFRA	M3	301,93	4,94	6,31	1.905,18
3.1.2	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	M3	301,93	8,86	11,34	3.423,89
3.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	301,93	6,43	8,21	2.478,85
3.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	447,68	1,73	2,21	989,37
3.1.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	447,68	6,43	8,21	3.675,45
<b>3.2 SUB-BASE R\$ 225.492,60</b>								
3.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2.020,00	27,96	35,70	72.114,00
3.2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	2.020,00	57,90	73,93	149.338,60
3.2.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	2.020,00	1,57	2,00	4.040,00
<b>3.3 BASE R\$ 224.280,60</b>								
3.3.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2.020,00	27,96	35,70	72.114,00
3.3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	2.020,00	57,90	73,93	149.338,60
3.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1.414,00	1,57	2,00	2.828,00
<b>4 PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) R\$ 999.237,19</b>								
<b>4.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD R\$ 339.685,18</b>								
4.1.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	10.100,00	0,49	0,63	6.363,00
4.1.2	I13318	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	SEINFRA ANP	T	15,15	2.995,04	3.444,30	52.181,15
4.1.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMNOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355,00KM	SEINFRA ANP	T	15,15	257,83	296,50	4.491,98
4.1.4	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	10.100,00	9,47	12,09	122.109,00
4.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 57KM	SEINFRA	T	282,80	27,36	34,94	9.881,03
4.1.6	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA ANP	T	31,31	3.630,72	4.175,33	130.729,58
4.1.7	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMNOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355,00KM	SEINFRA ANP	T	31,31	257,83	296,50	9.283,42
4.1.8	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	10.100,00	0,36	0,46	4.646,00
<b>4.2 DRENAGEM R\$ 259.552,03</b>								
4.2.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	4.040,00	28,88	36,88	148.995,20
4.2.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	40,40	193,69	247,32	9.991,73
4.2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	141,40	54,09	69,07	9.766,50
4.2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	141,40	502,89	642,14	90.798,60
<b>5.0 SINALIZAÇÃO R\$ 108.586,62</b>								
5.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	908,00	26,82	34,25	27.674,00
5.2	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	UN	2.020,00	25,70	34,09	68.861,80
5.3	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	11,04	854,85	1.091,56	12.050,82
							VALOR TOTAL C/BDI	<b>R\$ 1.214.482,38</b>
Importa o presente orçamento o valor total de R\$ 1.214.482,38 (um milhão e duzentos e quatorze mil e quatrocentos e oitenta e dois reais e trinta e oito centavos).								



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSOS TRECHOS DO MUNICÍPIO					DATA:	25/04/2025	BDI SERVIÇO:	27,00%	BDI MATERIAL:	10,00%
LOCAL:	SÍTIO PILOES, UBAJARA-CE					FONTE UTILIZADA:					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA					TABELA SEINFRA 28.1 e SEINFRA ANP 06/2025					
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
						SEM BDI	COM BDI				
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 14.306,94</b>			
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	183,41	234,20	2.810,40			
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	SEINFRA	HÁ	0,80	512,71	654,68	523,74			
1.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.728,00	4,97	6,35	10.972,80			
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>							<b>R\$ 40.341,00</b>			
2.1	COMP-01 ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ADM	Composições Próprias	%	100,00	320,63	409,41	40.941,00			
<b>3</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>							<b>R\$ 378.019,09</b>			
<b>3.1</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							<b>R\$ 19.754,00</b>			
3.1.1	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	666,50	4,94	6,31	4.205,62			
3.1.2	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	M3	666,50	8,88	11,34	7.558,11			
3.1.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	666,50	6,43	8,21	5.471,97			
3.1.4	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	241,66	1,73	2,21	534,11			
3.1.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	SEINFRA	M3	241,66	6,43	8,21	1.984,19			
<b>3.2</b>	<b>SUB-BASE</b>							<b>R\$ 178.608,00</b>			
3.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1.600,00	27,96	35,70	57.120,00			
3.2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	1.600,00	57,90	73,93	118.288,00			
3.2.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1.600,00	1,57	2,00	3.200,00			
<b>3.3</b>	<b>BASE</b>							<b>R\$ 177.648,00</b>			
3.3.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1.600,00	27,96	35,70	57.120,00			
3.3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	1.600,00	57,90	73,93	118.288,00			
3.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1.120,00	1,57	2,00	2.240,00			
<b>4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)</b>							<b>R\$ 474.843,30</b>			
<b>4.1</b>	<b>TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD</b>							<b>R\$ 269.057,54</b>			
4.1.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	8.000,00	0,49	0,63	5.040,00			
4.1.2	I13318	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	SEINFRA ANP	T	12,00	2.985,04	3.444,30	41.331,60			
4.1.3	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMNOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355,00KM	SEINFRA ANP	T	12,00	257,83	296,50	3.588,00			
4.1.4	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	8.000,00	9,47	12,09	96.720,00			
4.1.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 57KM	SEINFRA	T	224,00	27,36	34,94	7.826,56			
4.1.6	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA ANP	T	24,80	3.630,72	4.175,33	103.548,18			
4.1.7	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMNOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - DMT = 355,00KM	SEINFRA ANP	T	24,80	257,83	296,50	7.363,20			
4.1.8	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	8.000,00	0,36	0,46	3.680,00			
<b>4.2</b>	<b>DRENAGEM</b>							<b>R\$ 205.585,76</b>			
4.2.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	3.200,00	28,88	36,88	118.016,00			
4.2.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	32,00	193,69	247,32	7.914,24			
4.2.3	C1258	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	112,00	54,09	69,07	7.735,84			
4.2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	112,00	502,89	642,14	71.919,68			
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							<b>R\$ 85.720,43</b>			
5.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	640,00	26,82	34,25	21.920,00			
5.2	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL, FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	UN	1.800,00	26,70	34,09	54.544,00			
5.3	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	0,48	854,85	1.091,56	9.256,43			
								<b>VALOR TOTAL C/ BDI</b>	<b>R\$ 991.621,67</b>		

Importa o presente orçamento o valor total de R\$ 991.621,67 (novecentos e noventa e um mil e seiscentos e vinte e um reais e sessenta e sete centavos).





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES  
LOCAL: MUNICÍPIO DE UBAJARA-CE.

DATA: ABRIL/2026

ITEM	LOCAL:	ENDEREÇO:	LARGURA (M)		EXTENSÃO	ÁREA
			INICIAL	FINAL	M	M2
3	TRECHO 3 - TABOCA - ITAPERACEMA	SÍTIO TABOCA	5,00	5,00	1.520,00	7.600,00
	COORDENADAS	PONTO INICIAL	284261.18		9579394.63	
		PONTO FINAL	285554.06		9579542.17	

FOTO 01 - INÍCIO DO TRECHO



FOTO 02 - FINAL DO TRECHO



UBAJARA-CE, JANEIRO DE 2026.

THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
PONTES: 01661 866352

Assinado digitalmente por THIAGO RODRIGUES ARAGAO  
PONTES:01661866352  
Nº CER: 0108-0108-0108-0108  
CERTIFICADO DIGITAL  
Dados do Fornecedor: 0108-0108-0108-0108  
Solicitante: Thiago Rodrigues Aragao  
PONTES:01661866352  
Ponto de contato: 01661 866352  
Licitação: 0108-0108-0108-0108  
Data: 2026.01.24 14:21:29-0108  
Fica PDF 8.000.0000.2026.1.0



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES

LOCAL: MUNICÍPIO DE UBAJARA-CE.

DATA: ABRIL/2026

ITEM	LOCAL:	ENDEREÇO:	LARGURA (M)		EXTENSÃO	ÁREA
			INICIAL	FINAL	M	M2
5	TRECHO 5 - SÍTIO PILÕES	SÍTIO PILÕES	5,00	5,00	1.800,00	8.000,00
	COORDENADAS	PONTO INICIAL	283814.40		9576855.97	
		PONTO FINAL	282309.62		9577030.39	

FOTO 01 - INÍCIO DO TRECHO



FOTO 02 - FINAL DO TRECHO



UBAJARA-CE, JANEIRO DE 2026.

THIAGO  
RODRIGUES  
ARAGAO  
PONTES:01661  
866352

Assinado digitalmente por THIAGO  
RODRIGUES E ARAGAO  
PONTES:01661  
ID: 5089, CNPJ:08441.024-00-01  
CERTIFICADO DIGITAL - CDP-Certificado  
Digital P1 A1, CN:=Rui SOARES DE  
SILVEIRA, DN:CN=THIAGO  
RODRIGUES E ARAGAO  
PONTES:01661  
RAÇA: Branco de cor asiática e  
Linhação: Não especificada de assinatura  
Data: 2026.05.28 14:21:35-0300  
Fluxo PDF 6.0.0.0 (versão: 2024.7.0)



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES

LOCAL: MUNICÍPIO DE UBAJARA-CE.

DATA: ABRIL/2026

ITEM	LOCAL:	ENDEREÇO:	LARGURA (M)		EXTENSÃO	
			INICIAL	FINAL	M	M2
1	TRECHO 1 - SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO	SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO	5,00	5,00	2.955,00	14.775,00
	COORDENADAS	PONTO INICIAL	276734.61		9571161.97	
		PONTO FINAL	275380.07		9571966.86	

FOTO 01 - INÍCIO DO TRECHO



FOTO 02 - FINAL DO TRECHO



UBAJARA-CE, JANEIRO DE 2026.

THIAGO  
RODRIGUES  
ARAGAO  
PONTES:01661  
866352

Assinado digitalmente por THIAGO  
RODRIGUES ARAGAO  
PONTE:01661866352  
NO CASO, O(S) ASSINANTE(S)  
CERTIFICADO(S) DIGITAL(ES) OU-Certificado(s)  
Digital(ES) A(S) DO(S) ASSINANTE(S) DO(S)  
Signatário(S) Thiago, CPF:01661866352  
RODRIGUES ARAGAO  
PONTE:01661866352  
Pacto: Assinatura do Assinante Assinada  
Emissão: Assinatura do Assinante Assinada  
Data: 2026.05.28 14:21:28 -03:00  
Fox PDF Editor Versão: 2024.1.0







01 MAPA DO CEARÁ  
MUNICÍPIO DE UBAJARA



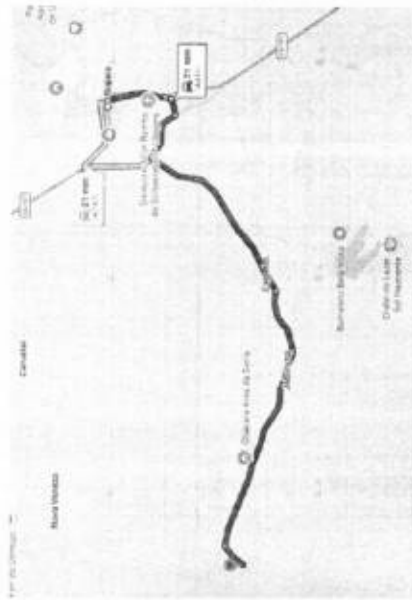
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TSD  
SITIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, UBAJARA, CEARÁ

02 SITIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, UBAJARA-CE

LEGENDA	
	TRECHOS A SEREM PAVIMENTADOS
	TRECHOS A SEREM ASFALTADOS

OBSERVAÇÕES:

1- ESTA PAVIMENTAÇÃO TRATA-SE DE UM CARPIMENTO ASFÁLTICO EM TSD SOBRE PAVIMENTAÇÃO EM PIEDRA EXISTENTE, ONDE TER-SE-Á UMA ESPESURA DE 9,00M.



03 LOCALIZAÇÃO  
MUNICÍPIO DE UBAJARA

THIAGO RODRIGUES  
ARAGAO  
PONTES 0190186352  
ARAGAO  
PONTES 018618  
11/12/04  
66352  
43707

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES LOCAL SEDE E SÍTOS, MUNICÍPIO DE UBAJARA-CE.

RELAÇÃO DAS RUAS GEORREFERENCIADAS

ITEM	ENDEREÇO:	GEORREFERENCIAMENTO (GPS / UTM)		LARGURA (M)		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL			
1	SITIO CACHOEIRA DO BOI MORTO	276734.61	9571161.97	275161.40	9571161.93	5,00	2.955,00	
2	SITIO TUCUINS	272776.95	9574391.39	270999.51	9574001.22	5,00	2.475,00	
3	SITIO TABOACA A SITIO ITAPERACEMA	284261.18	9579394.03	285554.06	9578542.17	5,00	1.520,00	
4	SITIO ITAPERACEMA A SITIO POTÓS	285606.24	9579303.56	285696.37	9577329.52	5,00	2.020,00	
5	SITIO PLÓES	283814.40	9578855.97	282309.62	9577030.39	5,00	1.600,00	
							<b>ÁREA TOTAL (M<sup>2</sup>):</b>	<b>62.850,00</b>

04 QUADRO DE ÁREAS, DISTÂNCIAS E GEORREFERENCIAMENTO

OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CEBIUM NA ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE JARUBUMA AO SITIO CACHOEIRA DO BOI MORTO, NO MUNICÍPIO DE UBAJARA

PROJETO LOCALIZAÇÃO LOCALIZAÇÃO DO SITIO CACHOEIRA DO BOI MORTO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO TIPO TSD MUNICÍPIO DE UBAJARA, CEARÁ

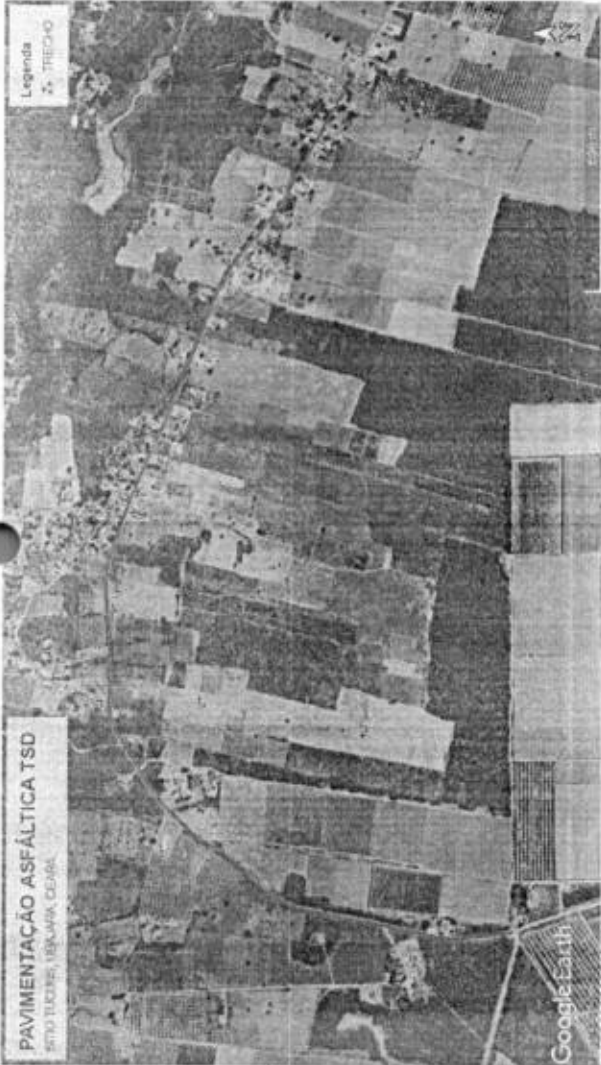
CONTEUDO DA FRANCHA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA INDICADA

DATA: 01/11/2004  
FEV. 2005



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TSD**  
SITIO TUCUNS, UBAJARA-CE



02 SITIO TUCUNS, UBAJARA-CE  
SEM ESCALA



01 MAPA DO CEARÁ  
SEM ESCALA

**OBSERVAÇÕES:**

1- ESTA PAVIMENTAÇÃO TRATA-SE DE UM CARPIMENTO ASFÁLTICO EM TSD SOBRE PAVIMENTAÇÃO EM PÍCARNA EXISTENTE, DAVE TER-SE-A UMA ESPESURA DE 5,00M.

LEGENDA	
TRECHOS A SEREM PAVIMENTADOS	
TRECHOS A SEREM ASFALTADOS	

THIAGO RODRIGUES  
RODRIGUES  
ARAGÃO  
PONTES-0116618 11 12 04  
66352 -03302

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES LOCAL, SEDE E SÍTOS, MUNICÍPIO DE UBAJARA-CE

**RELAÇÃO DAS RUAS GEORREFERENCIADAS**

ITEM	ENDEREÇO:	GEORREFERENCIAMENTO (GPS UTM)		LARGURA (M)		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)	
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL			
1	SITIO CAÇOEIRA DO BOI MORTO	278734.61	9571161.97	275167.42	9571181.93	5,00	2.955,00	
2	SITIO TUCUNS	272776.95	9574391.36	270988.51	9574001.22	5,00	2.475,00	
3	SITIO TABOACA A SITIO ITAPERACEMA	284261.18	9575384.63	285554.06	9578542.17	5,00	1.520,00	
4	SITIO ITAPERACEMA A SITIO FOTÓS	286600.24	9579303.56	289606.37	9577529.52	5,00	2.020,00	
5	SITIO PLOÉS	283814.40	9578655.87	282309.62	9577030.39	5,00	1.000,00	
							<b>ÁREA TOTAL:</b>	<b>52.850,00</b>

04 QUADRO DE ÁREAS, DISTÂNCIAS E GEORREFERENCIAMENTO  
SEM ESCALA



03 LOCALIZAÇÃO  
SEM ESCALA

OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO TIPO TSD NA ESTRADA DO SITIO TUCUNS, NO MUNICÍPIO DE UBAJARA

PROJETO: LOCALIZAÇÃO

ASSUNTO: SITIO TUCUNS

CORTEIO DA FRANCHA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA DO TIPO TSD MUNICÍPIO DE UBAJARA, CEARÁ

ESCALA: INDICADA

DATA: FEV/2024

PREÇO: 59

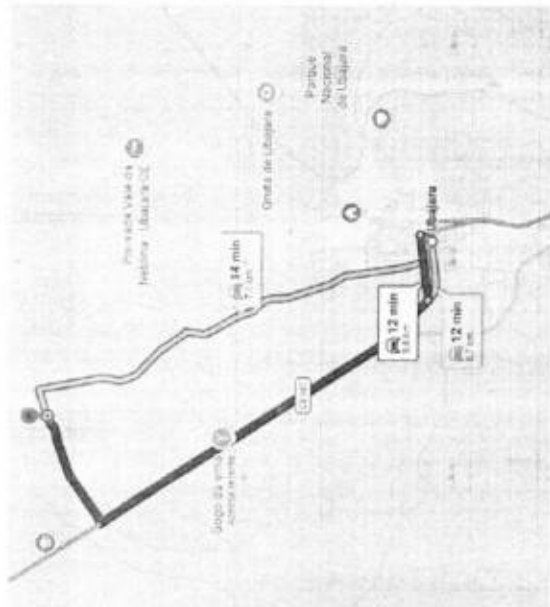




02 SITIO TABOCCA AO SITO ITAPERACEMA, UBUAIARA-CE



01 MAPA DO CEARÁ MUNICIPAL



03 LOCALIZAÇÃO MUNICIPAL

**DEFINIÇÕES**

- 1- OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO TRAI-SE DE CIMENTO ASFALTADO EM TUDO SOBRE PAVIMENTAÇÃO EM PAVIMENTO EXISTENTE, OBRAS TR-SE-4 COM ESPESURA DE 3,5CM

LEGENDA

TRECHOS A SEREM PAVIMENTADOS
TRECHOS A SEREM ASFALTADOS

THIAGO RODRIGUES RODRIGUES  
ARAGAO  
RUA PONTES, 0166/18 11, 1204  
66352  
00 00

OBRAS PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES LOCAL SEDE E SÍTOS, MUNICÍPIO DE UBUAIARA-CE

**RELAÇÃO DAS RUAS GEORREFERENCIADAS**

ITEM	ENGENHEIRO:	GEORREFERENCIAMENTO (GPS / UTM)		LARGURA (M)		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL		
1	SITIO CACHOEIRA DO BOI MORTO	276734.61	9571161.97	275161.40	9571181.93	5,00	2.955,00
2	SITIO TUQUINS	272776.95	9574391.38	270998.51	9574001.22	5,00	2.475,00
3	SITIO TABOCCA A SITIO ITAPERACEMA	284261.19	9579394.63	283554.66	9579542.17	5,00	1.520,00
4	SITIO ITAPERACEMA A SITIO POTÓS	285800.24	9579303.56	285606.37	957929.52	5,00	2.020,00
5	SITIO PULÕES	283814.40	9576855.97	282209.62	9577030.29	5,00	1.600,00
						1.600,00	14.570,00

ÁREA TOTAL (M<sup>2</sup>): 82.860,00

04 QUADRO DE ÁREAS, DISTÂNCIAS E GEORREFERENCIAMENTO MUNICIPAL

OBRAS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO TIPO TSD NA ESTRADA QUE LIGA O SITIO TABOCCA AO SITO ITAPERACEMA, NO MUNICÍPIO DE UBUAIARA

PROJETO LOCALIZAÇÃO

ASSUNTO SITIO TABOCCA AO SITO ITAPERACEMA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO TIPO TSD MUNICÍPIO DE UBUAIARA, CEARÁ

CONTEÚDO DA PRANCHA ESCALA INDICADA

PRANCHA Nº 5.970/101





02 SITIO ITAPERACEMA AO SITO POTÓS, UBAJARA-CE  
MUNICÍPIO



01 MAPA DO CENÁRIO MUNICIPAL

ORIENTAÇÕES

1- ESTA PAVIMENTAÇÃO TRATA-SE DE UM CEMENTAÇO ASFÁLTICO EM TPO SOBRE PAVIMENTAÇÃO EM PAVIMENTO EXISTENTE, ONDE TER-SE-Á UMA ESPESURA DE 3,00M

LEGENDA

TRECHOS A SEREM PAVIMENTADOS
TRECHOS A SEREM ASFALTADOS

THIAGO RODRIGUES RODRIGUES  
ANILASO PONTES 0168156632  
ARAGÃO PONTES-016618112304  
66352 42900

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES LOCAL, SEDE E SÍTIOS, MUNICÍPIO DE UBAJARA-CE

RELAÇÃO DAS RUAS GEORREFERENCIADAS

ITEM	ENDEREÇO:	GEORREFERENCIAMENTO (GPS / UTM)		LARGURA (M)		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL		
1	SITIO CACHOEIRA DO BOI MORITO	276734.61	9571161.67	275161.40	9571181.93	5,00	2.655,00
2	SITIO TUGUIMS	272776.65	9570361.59	270666.51	9574061.22	5,00	2.475,00
3	SITIO TABOCCA A SITIO ITAPERACEMA	284261.18	9570364.03	285554.06	9576542.17	5,00	1.520,00
4	SITIO ITAPERACEMA A SITIO POTÓS	285695.24	9570303.66	285606.37	9577529.52	5,00	2.020,00
5	SITIO PILÕES	283814.40	9570885.67	282306.62	9570303.39	5,00	1.000,00
<b>ÁREA TOTAL (M2):</b>							<b>62.860,00</b>

04 QUADRO DE ÁREAS, DISTÂNCIAS E GEORREFERENCIAMENTO



03 LOCALIZAÇÃO

OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO TIPO TPO EM ESTRADA QUE LIGA O SITIO ITAPERACEMA AO SITO POTÓS, NO MUNICÍPIO DE UBAJARA

PROJETO LOCALIZAÇÃO

ASSUNTO SITIO ITAPERACEMA AO SITO POTÓS PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO TIPO TSD MUNICÍPIO DE UBAJARA, CEARÁ

CONTEÚDO DA PRANCHA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA INDICADA

DATA PRANCHA

FEV/2012





01 MAPA DO CEARÁ  
SIN DENALIA



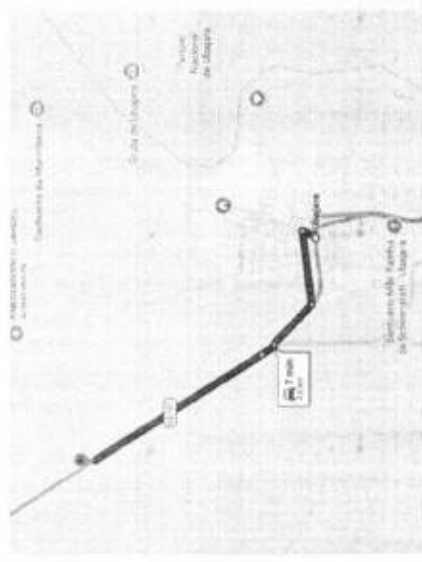
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TSD  
SITO PILÕES, UBAÚBA, CEARÁ

02 SITO PILÕES UBAÚBA-CE  
SIN DENALIA

LEGENDA

TRECHOS A SEREM PAVIMENTADOS
TRECHOS A SEREM ASFALTADOS

03 LOCALIZAÇÃO  
SIN DENALIA



03 LOCALIZAÇÃO  
SIN DENALIA

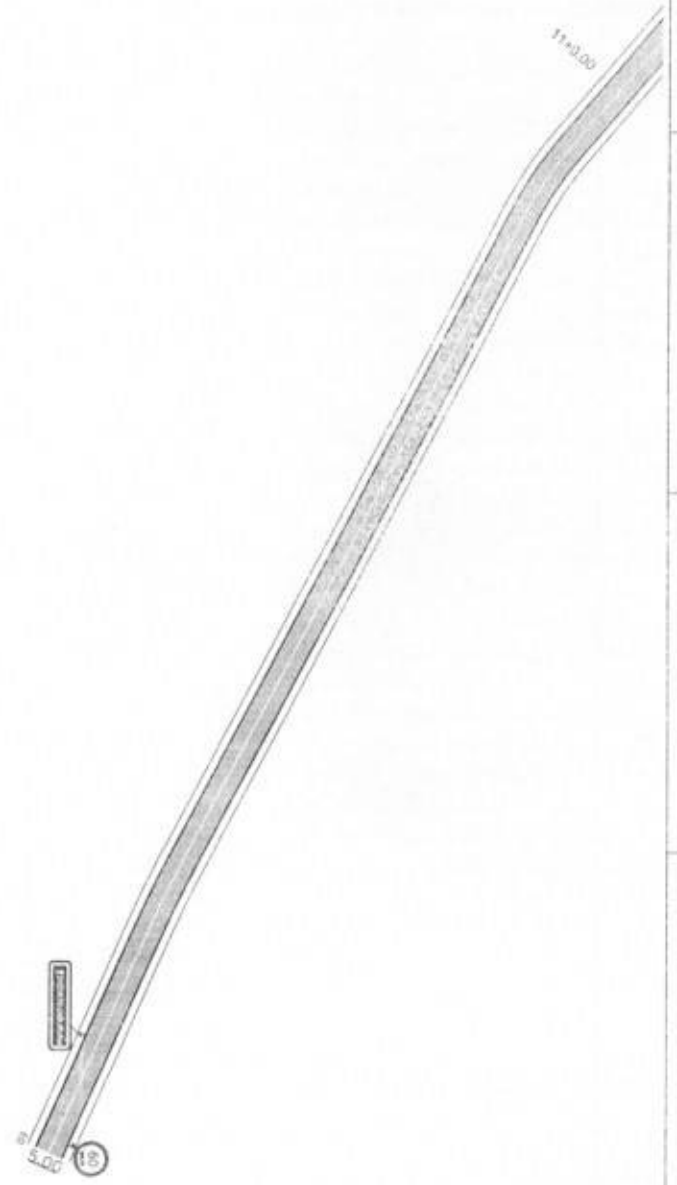
THIAGO RODRIGUES  
RODRIGUES  
ARAGÃO  
PONTES 016618 11.12.04  
66352  
-0307

04 QUADRO DE ÁREAS, DISTÂNCIAS E GEORREFERENCIAMENTO  
SIN DENALIA

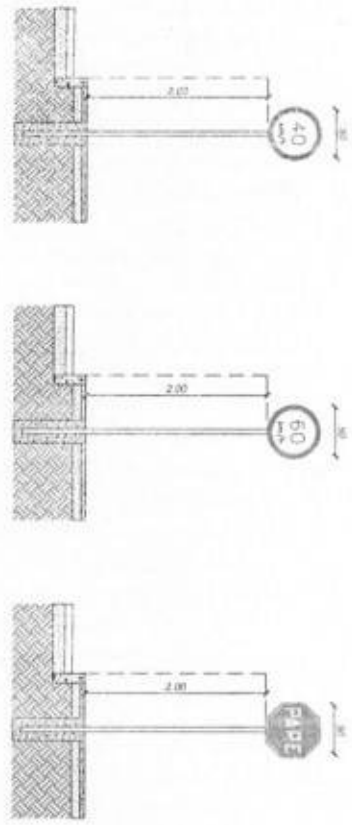
RELAÇÃO DAS RUAS GEORREFERENCIADAS

ITEM	ENFEREÇO	GEORREFERENCIAMENTO (GPS / UTM)		LARGURA (M)		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M <sup>2</sup> )	
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL			
1	SITO CACHOEIRA DO BOI MORTO	276724 61	9571161 97	275161 40	9571181 63	5,00	2.955,00	
2	SITO TUCUMBÉ	272776 95	9574201 39	270698 51	9574061 22	5,00	2.475,00	
3	SITO TABOACA A SITO ITAPERACEMA	284261 18	9576304 63	285554 06	9579643 17	5,00	1.626,00	
4	SITO ITAPERACEMA A SITO POTÓS	285606 24	9576303 56	285606 37	9577529 62	5,00	2.026,00	
5	SITO PILÕES	283814 40	9576853 97	282309 62	9577030 39	5,00	1.600,00	
							<b>ÁREA TOTAL (M<sup>2</sup>):</b>	<b>10.682,00</b>

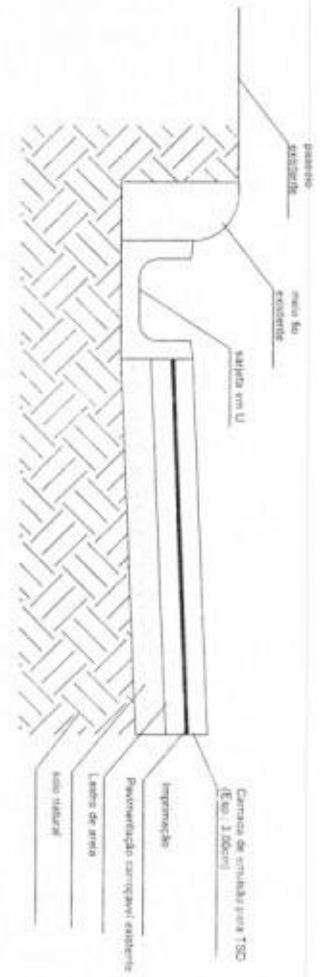




01 PLANTA BAIXA



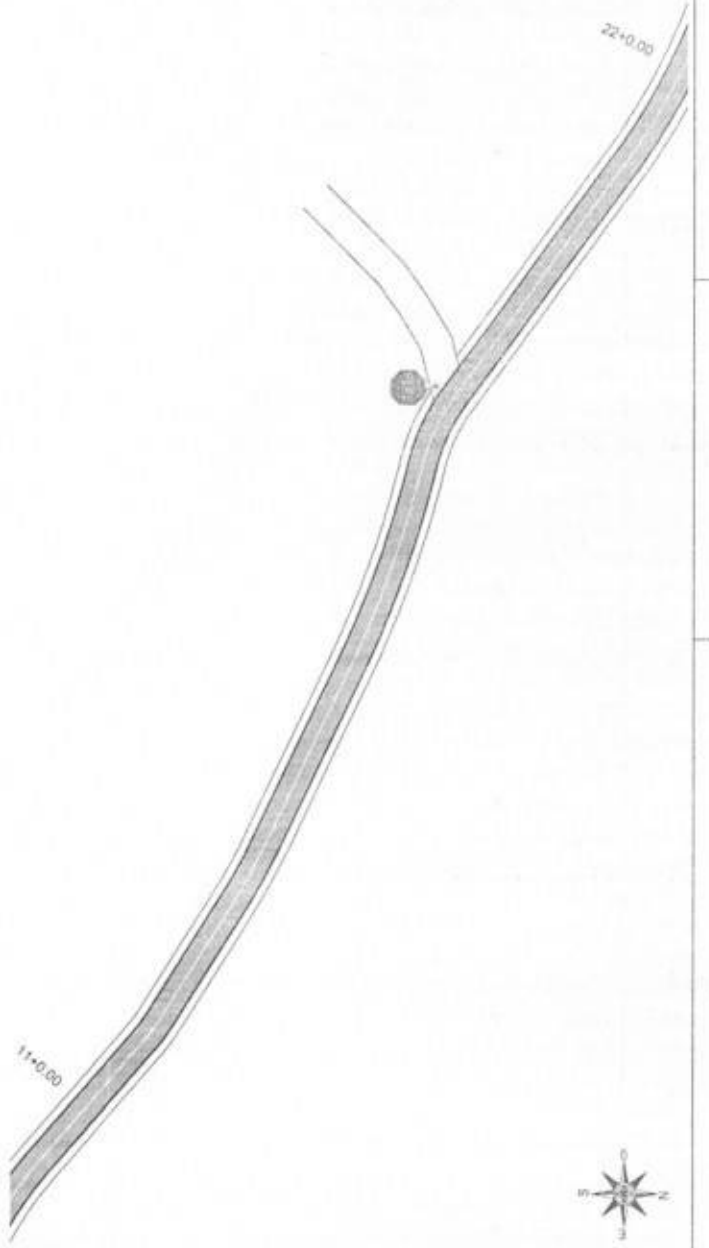
74-0201 - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - MANHOLETO - 60 CM DE DIÂMETRO - 2.00 M DE PROFUNDIDADE - 02/14



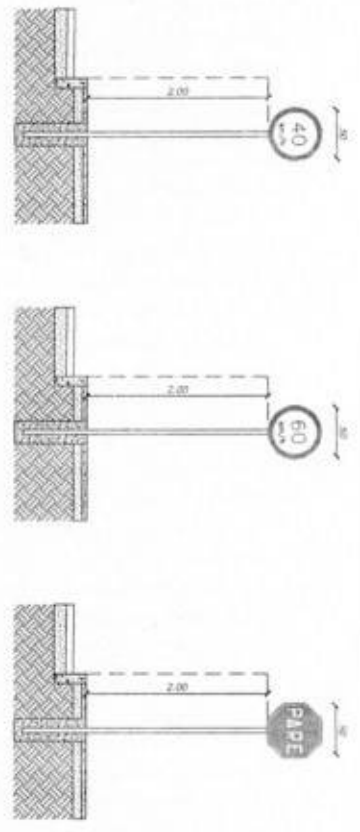
02 DETALHE PAVIMENTAÇÃO

02 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CUBO NA ESTRADA QUE LIGA O CRUZAMENTO DE JABURUNA AO SÍTIO CACHOEIRA DO SÍTIO VICE-SANTO EM MUNICÍPIO DE UBATUBA

PROJETO	ASSUNTO	CONTEÚDO DA FOLHA	ESCALA	DATA	PROJETA
SIMULADÃO	ESTRADA DO SÍTIO CACHOEIRA DO SÍTIO VICE-SANTO MUNICÍPIO DE UBATUBA, CEARÁ	SIMULADÃO HORIZONTAL SIMULADÃO VERTICAL	HORIZONTAL	FEV/2016	02/14



01 PLANTA BAIXA

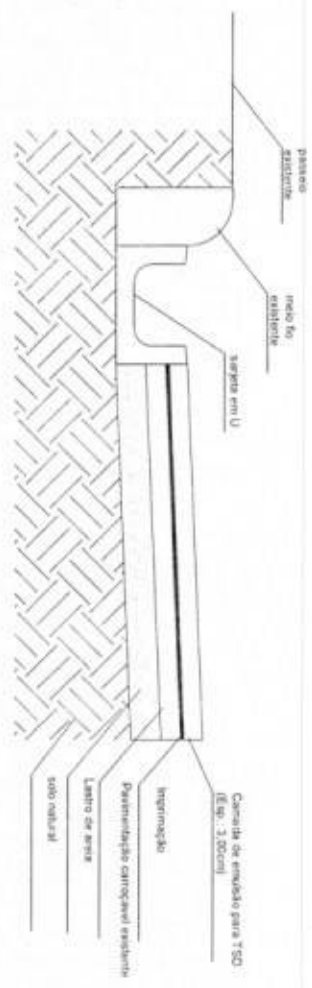


02 SIMULADÃO

TIPO DE  
MATERIAL  
ACRILICO  
PONTA ESTRELA  
307



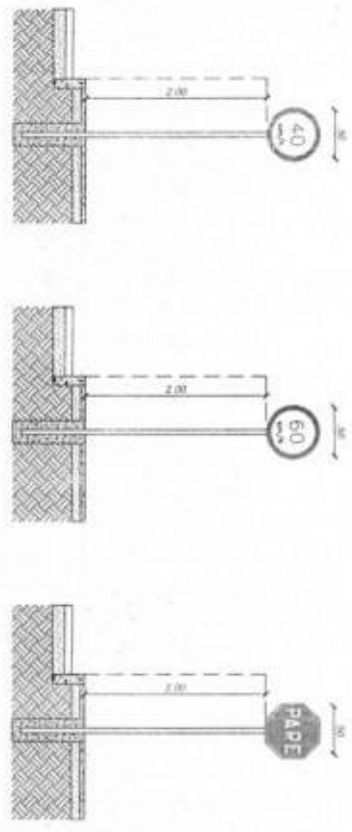
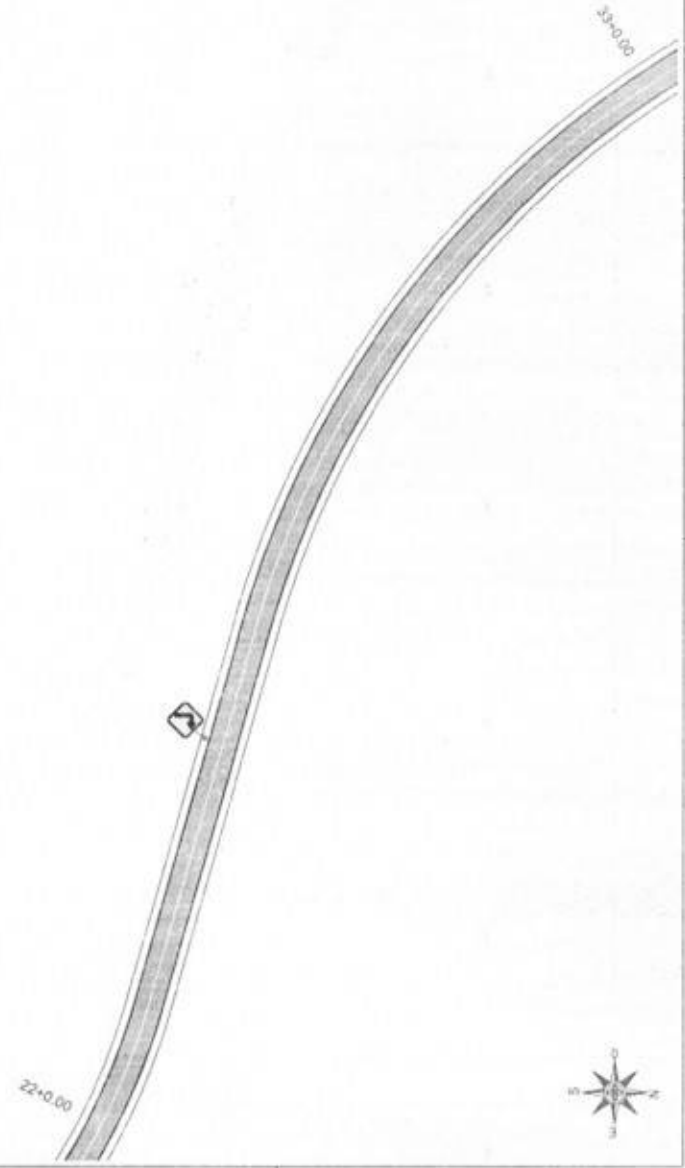
03 DETALHE PAVIMENTAÇÃO



OPERAÇÃO  
SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM CUBO NA  
ESTRADA QUE LIGA O DISTRITO DE JABURUNA AO SÍTIO  
CACHOEIRA DO SÍTIO MARIANO DO MUNICÍPIO DE JABARA

PROJETO	ASSUNTO	CONTÉUDO DA PLANCHA	ESCALA	DATA	PRONOME
SIMULADÃO	ESTRADA DO SÍTIO CACHOEIRA DO SÍTIO MARIANO DO MUNICÍPIO DE JABARA, CUBO	SIMULADÃO HORIZONTAL SIMULADÃO VERTICAL	INDICADA	FEV/2015	03/14

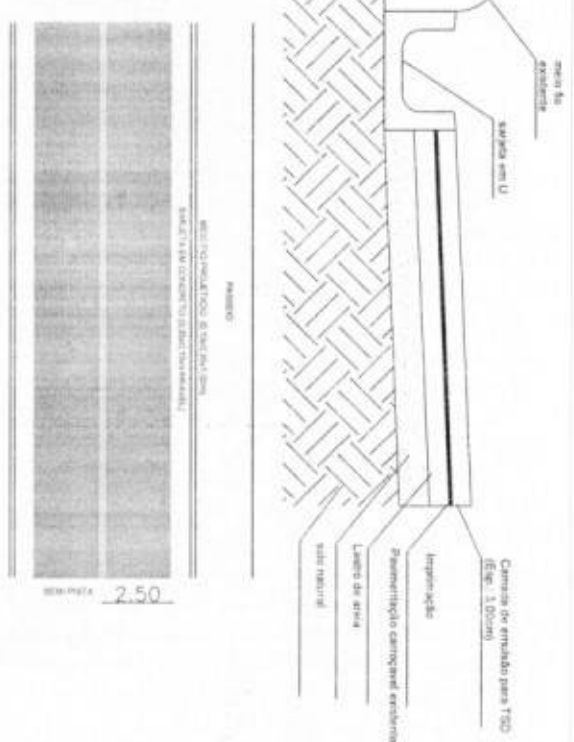
01 PLANTA BAIXA



02 SINALIZAÇÃO

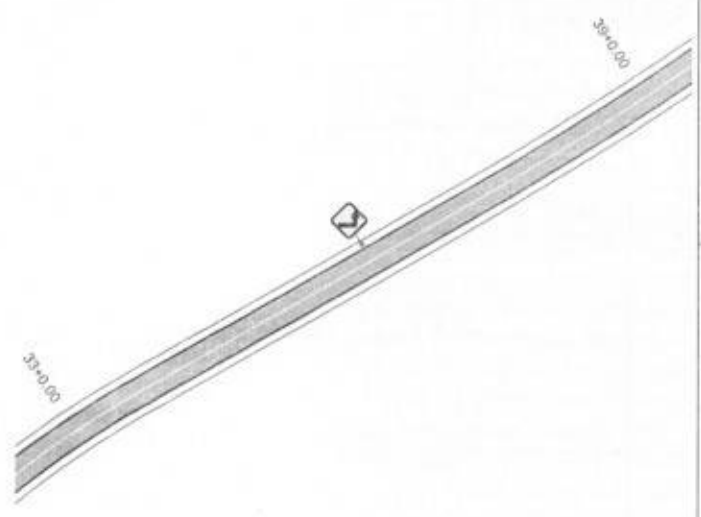
03 DETALHE PAVIMENTAÇÃO

TIPO DE  
 REDE DE  
 ABASTECIMENTO  
 PONTES  
 302

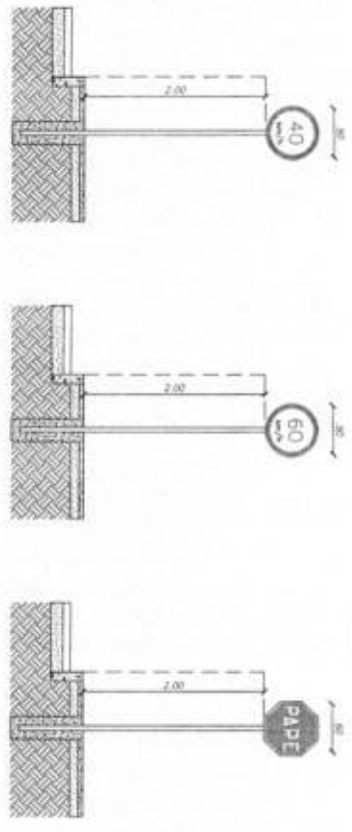


OBRA: SEÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM CBUA NA ESTADA QUE LIGA O DISTRITO DE JABURUNA AO SÍTIO CACHOEIRA DO BOM MOR DO MUNICÍPIO DE JBAJARA

PROJETO	ASSUNTO	CONTIENDO	ESCALA	INDICADA	DATA	PLANTAS
SINALIZAÇÃO	ESTADA DO SÍTIO CACHOEIRA DO BOM MOR DO MUNICÍPIO DE JBAJARA, CEARÁ	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, SINALIZAÇÃO VERTICAL			FEV/2006	04/14



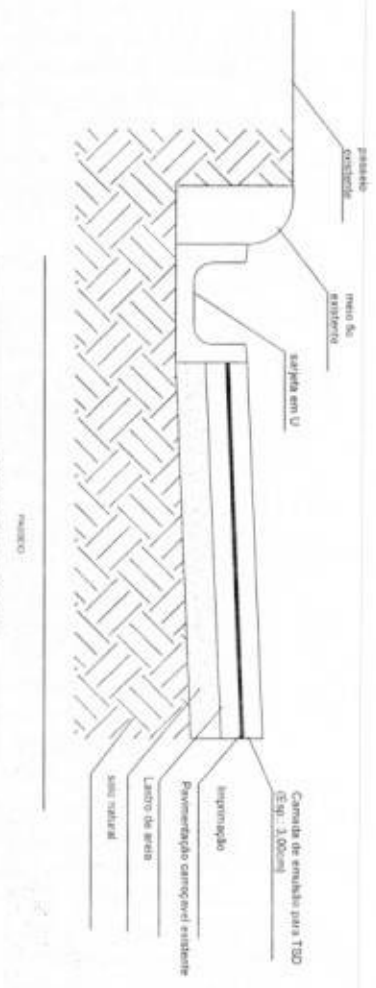
01 PLANTA BAIXA



02 SINALIZAÇÃO

TITULO: RECONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E ABERTURA DE PONTES E VIADUTOS  
 PROJETO EXECUTIVO  
 Nº 353

03 DETALHE PAVIMENTAÇÃO



0986 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CRUZO NA ESTRADA QUE LIGA O PÓLO DE JABARANA AO SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO DO MUNICÍPIO DE JABARA

PROJETO	ASSISTENTE	CONTEÚDO DA PLANÇA	ESCALA	DATA	PLANÇA
SINALIZAÇÃO	ESTRADA DO SÍTIO CACHOEIRA DO BOI MORTO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO TIPO MUNICIPAL DE JABARA, CEARÁ	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, SINALIZAÇÃO VERTICAL	INDICADA	FEV/2026	05/14

