



ANEXO - I



01. **PROJETO BÁSICO**
(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

02. **ORÇAMENTO BÁSICO**
(Planilha orçamentária)

03. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).



**Prefeitura de
Tamboril**

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL – CEARÁ,
CONFORME PT N° 1078204-17), CONVÊNIO N° 917494/2021

NA RUA VICENTE ALVES DO VALE(CE-176) E NA AVENIDA 01 DO
LOTEAMENTO RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAÚJO NO BAIRRO MONTE
AZUL

MUNICÍPIO

TAMBORIL – CEARÁ

VOLUME ÚNICO

- APRESENTAÇÃO;
- JUSTIFICATIVA;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- MEMORIAL ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ORÇAMENTO, PLE E QCI;
- ANOTAÇÃO RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)
- PEÇAS GRÁFICAS

APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para o PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL – CEARÁ, NA RUA VICENTE ALVES DO VALE (CE-176) E NA AVENIDA 01 DO LOTEAMENTO RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAÚJO NO BAIRRO MONTE AZUL.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas técnicas da ABNT;
- Especificações de serviços da SICRO NOVO – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES; Especificações de serviços da SINAPI/CAIXA e SEINFRA – GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL.

Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser enviados para a Secretaria de Obras e Serviços Públicos de Tamboril, situada na Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro, CEP 63.750-000, Tamboril – Ceará. E-mail: www.tamboril.ce.gov.br. Telefone: (88)3617-1188.



João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	03
JUSTIFICATIVA	04
MEMORIAL DESCRITIVO	04
1.0 - OBJETO	05
2.0 - PROJETO	05
3.0 - NORMAS	05
4.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	05
5.0 - MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	06
6.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS	06
MEMORIAL ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	07

ANEXOS

- ORÇAMENTO COMPLETO (RESUMO, CONSOLIDADO, ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ENCARGOS E DECLARAÇÃO DE BDI)
- PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS (EVENTOGRAMA, DETALHAMENTO E CRONOGRAMA)
- QUADRO COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS (CONTRAPARTIDA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO)
- ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)
- PEÇAS GRÁFICAS (PLANTA DE SITUAÇÃO, PERFIL LONGITUDINAL, PROJETO GEOMÉTRICO E DE SINALIZAÇÃO)



João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

INTRODUÇÃO



Tamboril localiza-se ao Centro-Oeste do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 4° 49' 56" (S) e a longitude de 40° 19' 14" (W). Com uma área de 1.961,63 Km², equivale a 1,32 % do território estadual. Possui 322,00m em relação ao Nível do Mar e encontra-se a 239,0 Km em linha reta da capital. Limita-se ao Norte com os Municípios de Catunda, Hidrolândia e Nova Russas; ao Sul com os Municípios de Crateús, Independência e Monsenhor Tabosa; ao Leste com os Municípios de Monsenhor Tabosa e Catunda; e à Oeste com os Municípios de Nova Russas, Ipaporanga e Crateús. (IPECE, 2016).

Está inserido na Microrregião Geográfica do Sertão de Crateús junto aos municípios de Ararendá, Catunda, Crateús, Hidrolândia, Independência, Ipaporanga, Ipueiras, Monsenhor Tabosa, Nova Russas, Novo Oriente, Poranga e Santa Quitéria. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Sertões Cearenses. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento do Sertão dos Crateús - Região Administrativa 13.

A divisão político-administrativa de Tamboril, de acordo com o IPECE (2016), divide o município em oito distritos: Tamboril, Boa Esperança, Açudinho, Carvalho, Curatis, Holanda, Oliveiras e Sucesso. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O município está a 289 km de Fortaleza e o seu acesso, a partir da capital, pode ser feito através da BR-020.



João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

JUSTIFICATIVA

Um dos fatores mais importantes de uma cidade moderna é o seu caráter estético, bem como a sua mobilidade. Compreende-se infraestrutura urbana como a combinação de serviços básicos necessários para o funcionamento de uma cidade e inclui, por exemplo, os componentes de saneamento básico, fornecimento de energia elétrica e sistema rodoviário.

Afinal, é com ruas, estradas e rodovias bem pavimentadas que a circulação de veículos e até mesmo de pessoas se torna muito mais fácil, segura, rentável e agradável. Para que os deslocamentos sejam feitos com mais facilidade, é preciso que as rodovias tenham a capacidade de suportar as cargas que serão exercidas pelos veículos.

Ademais, é necessário que as condições de rolamento sejam garantidas, fomentando a segurança e comodidade para os veículos, além de melhorar a performance e a mobilidade de todos os sistemas modais compartilhados sobre a rodovia pavimentada. O material asfáltico certifica que a aderência dos pneus na pista de rolamento seja bastante eficaz.

Neste contexto, apresenta-se o projeto de execução dos serviços de pavimentação asfáltica em CBUQ no Bairro Monte Azul no município de Tamboril – CE considerando aspectos como mobilidade, funcionalidade e fluxos para melhorar o tráfego de veículos e transeuntes.



João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

4

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 OBJETO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE.

2.0 PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente as especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características à perfeita execução dos serviços, e qualquer alteração nas especificações originais deverá ser comunicada a prefeitura e dependerá da aprovação da Fiscalização.

3.0 NORMAS

Faz parte integrante deste Memorial, independente de transição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

4.0 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A contratada se obriga a conhecer as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de impedir andamento inconveniente às obras ou serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal da empreiteira e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

A contratada deverá ficar responsável pela segurança e vigilância da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para este tipo de serviço.

5.0 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra deverá ser de primeira qualidade, conforme composição de preços e especificações técnicas. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea e competente que assegurem a qualidade e o bom andamento dos serviços.



João Victor da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

Deverá ter no canteiro de obra todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao bom desenvolvimento dos serviços.

6.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra, bem como especificar os locais e áreas a serem executados os serviços. Qualquer discrepância entre estas especificações e os locais de obras "in situ", a dúvida será dirimida pela Fiscalização.

Correrá por conta da contratada toda responsabilidade com as instalações provisórias de segurança da obra.

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições da NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como ao emprego de equipamento de segurança individual e coletivo dos operários, como também a proteção de máquinas e equipamentos no canteiro de obra.



João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1



MEMORIAL ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL
- 1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Para a condução dos trabalhos será necessário um Engenheiro para orientar os trabalhos e um Encarregado de Obras para liderar a obra. A administração da obra será medida de acordo com percentual de execução, conforme cronograma.

- 2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES
- 2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

A placa da obra será executada em chapa de aço galvanizada, com estrutura de madeira, de acordo com a composição e orientação gráfica do órgão ordenador dos serviços.

Deverão ser observadas as exigências do CREA-CE no que diz respeito à colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos respectivos técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

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

Mobilização de máquinas e equipamentos (compactador de pneus de pressão variável autopropelido, compactador liso tandem autopropelido e vibroacabadora de mistura betuminosa) necessários para a execução da pavimentação asfáltica em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos. Mobilização de Fortaleza para Tamboril com distância média de transporte igual a 287,00 km.

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

Desmobilização de máquinas e equipamentos (compactador de pneus de pressão variável autopropelido, compactador liso tandem autopropelido e

vibroacabadora de mistura betuminosa) necessários para a execução da pavimentação asfáltica em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos. Mobilização de Fortaleza para Tamboril com distância média de transporte igual a 287,00 km.

3.0 PINTURA DE LIGAÇÃO

3.1 PINTURA DE LIGAÇÃO

Deverá ser realizada uma limpeza com vassoura mecânica em toda a área a ser pavimentada, antes da aplicação da pintura de ligação sobre pavimentação em pedra tosca. Pintura de ligação executada com emulsão asfáltica RR-1C sobre a pavimentação em pedra tosca. Aplicada com barra espargidor montada sobre caminhão.

3.2 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C

Aquisição da emulsão asfáltica RR-1C que será aplicada como pintura de ligação sobre a pavimentação em pedra tosca. Aplicada com barra espargidor montada sobre caminhão. Consumo de ligante igual a **0,00045 T/m²** da área de Pintura de ligação.

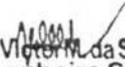
3.3 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA

Transporte da emulsão asfáltica RR-1C de Fortaleza (refinaria) para Tamboril (local da obra), distância média de transporte igual a 287,00 km. DMT TOTAL = 287 KM.

4.0 CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ - E=5,00CM

4.1 CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C – AREIA E BRITA COMERCIAIS

Fabricação e aplicação de camada de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), com espessura de 5,00 cm. Executada sobre a pavimentação em pedra tosca, após pintura de ligação. Usinagem realizada na Usina de Aprazível-Sobral e insumos fabricados em Fortaleza. Aplicação realizada com caminhão tanque de 8000 L, compactador de pneus de pressão variável autopropelido, compactador liso tandem autopropelido e vibroacabadora de mistura betuminosa. CBUQ com consumo de **2,40 T/m³**.


João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

8



4.2 CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70

Cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70) utilizado como ligante na usinagem do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). Consumo de **0,06323 T/T** de CBUQ produzido.

5.0 TRANSPORTE DO CAP ATÉ A USINA

5.1 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA

Transporte do cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70) da refinaria em Fortaleza para a usina em Aprazível-Sobral, distância média de transporte igual a 254,00 km.

6.0 TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA

6.1 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

Transporte com caminhão basculante de 14m³ de massa de CBUQ da usina em Aprazível-Sobral para o local da obra em Tamboril, distância média de transporte igual a 175,00 km.

7.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

7.1 PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,05 MM

Sinalização horizontal composta por faixa de retenção, faixa simples contínua e seccionada, executada conforme especificação no projeto de sinalização. Utilizar tinta refletiva de resina acrílica a base de água nas cores branco e amarelo.

7.2 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

O transporte do aterro Símbolo **P A R E** pintado no piso com resina acrílica a base de água na cor branca. Dimensões e local especificado no projeto de sinalização.

João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

9





7.3 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Sinalização vertical realizada nos cruzamentos, conforme projeto de sinalização. Trata-se aqui de placa de parada obrigatória R1, instalada com suporte de barrote de madeira e chapa refletiva em ao galvanizado.

8.0 CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS

8.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

O aterro com compactação será adquirido pela contratada e deverá ser isenta de matéria orgânica, devendo ser executado nos perímetros onde será feito as calçadas laterais das ruas a serem pavimentadas.

8.2 CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Para a execução dos passeios públicos será regularizado e compactado manualmente as duas laterais externas da pista, conforme local previsto no projeto. Será confeccionado passeio público. Deverá ser feita a locação do passeio, conforme planta em anexo. A pavimentação do passeio público será em concreto alisado com espessura de 5 cm. Adequação e construção de rampas de acessibilidade das existentes.

8.3 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00) m C/REJUNTAMENTO

Meio-fio de concreto pré moldado (0,07x0,30x1,00) m usado como contenção para execução das calçadas.

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

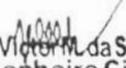
Piso tátil em concreto executado com argamassa de cimento e areia. Piso tátil direcional e alerta em placas de 25x25 cm, utilizada na adequação das calçadas.

8.5 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Limpeza geral das calçadas e rampas de acessibilidade.

No mais, serão observados as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho no tocante a segurança da obra e o caderno de encargos da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Tamboril – CE, 22 de setembro de 2023.


João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

João Victor Martins da Silva
Engenheiro Civil – RNP 0620965851



ORÇAMENTO RESUMO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI: 21,35% **BDI INSUMOS:** 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	VALOR R\$
1	RUA VICENTE ALVES DO VALE (RODOVIA CE-176)	M2	1.357,57	R\$ 164.495,07
2	AVENIDA 01, LOT. RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAÚJO	M2	3.188,30	R\$ 321.969,79
TOTAL GERAL			4.545,87	R\$ 486.464,86

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 486.464,86 (QUATROCENTOS E OITENTA E SEIS MIL QUATROCENTOS E SESSENTA E QUATRO REAIS E OITENTA E SEIS CENTAVOS).

João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

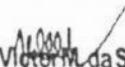


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADO



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI: 21,35% **BDI INSUMOS:** 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL COM BDI R\$
						SEM BDI	COM BDI	
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						R\$ 22.780,00
1.1	CPROP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 187,72	R\$ 227,80	R\$ 22.780,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 9.417,27
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	4,50	R\$ 311,81	R\$ 378,38	R\$ 1.702,71
2.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	861,00	R\$ 3,69	R\$ 4,48	R\$ 3.857,28
2.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	861,00	R\$ 3,69	R\$ 4,48	R\$ 3.857,28
3.0		PINTURA DE LIGAÇÃO						R\$ 9.911,65
3.1	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	SICRO	M2	4.545,87	R\$ 0,28	R\$ 0,34	R\$ 1.545,59
3.2	I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	SEINFRA	T	2,04	R\$ 3.056,98	R\$ 3.515,53	R\$ 7.171,68
3.3	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SICRO	TKM	585,48	R\$ 1,77	R\$ 2,04	R\$ 1.194,38
4.0		CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ - E=6,00CM						R\$ 302.105,57
4.1	4011463	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SEINFRA	T	545,51	R\$ 197,96	R\$ 240,22	R\$ 131.042,41
4.2	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	SEINFRA	T	34,49	R\$ 4.312,86	R\$ 4.959,79	R\$ 171.063,16
5.0		TRANSPORTE DO CAP ATÉ A USINA						R\$ 17.871,34
5.1	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SICRO	TKM	8.760,46	R\$ 1,77	R\$ 2,04	R\$ 17.871,34
6.0		TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA						R\$ 61.097,12
6.1	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	SICRO	TKM	95.464,25	R\$ 0,56	R\$ 0,64	R\$ 61.097,12
7.0		SINALIZAÇÃO VIÁRIA						R\$ 1.252,57
7.1	5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESURA DE 0,5 MM	SICRO	M2	26,34	R\$ 20,71	R\$ 25,13	R\$ 661,92
7.2	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	2,25	R\$ 18,99	R\$ 23,04	R\$ 51,84
7.3	5213441	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SICRO	UN	1,00	R\$ 444,01	R\$ 538,81	R\$ 538,81
8.0		CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS						R\$ 62.029,34
8.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	101,68	R\$ 96,11	R\$ 116,63	R\$ 11.858,94
8.2	1107888	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	M3	50,83	R\$ 432,38	R\$ 524,69	R\$ 26.669,99
8.3	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	SICRO	M	671,67	R\$ 23,30	R\$ 28,27	R\$ 18.988,11
8.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	20,24	R\$ 118,72	R\$ 144,07	R\$ 2.915,97
8.5	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.016,77	R\$ 1,29	R\$ 1,57	R\$ 1.596,33
TOTAL GLOBAL DA OBRA COM DBI								R\$ 486.464,86
VALOR GLOBAL DA OBRA POR EXTENSO: QUATROCENTOS E OITENTA E SEIS MIL QUATROCENTOS E SESENTA E QUATRO REAIS E OITENTA E SEIS CENTAVOS								


 João Victor M. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 062096585-1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRQ NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI: 21,35% **BDI INSUMOS:** 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL COM BDI R\$
						SEM BDI	COM BDI	
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						R\$ 22.780,00
1.1	CPROP-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 187,72	R\$ 227,80	R\$ 22.780,00
01 - RUA VICENTE ALVES DO VALE (RODOVIA CE-176)								R\$ 156.793,15
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 9.417,27
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	4,50	R\$ 311,81	R\$ 378,38	R\$ 1.702,71
2.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	861,00	R\$ 3,69	R\$ 4,48	R\$ 3.857,28
2.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	861,00	R\$ 3,69	R\$ 4,48	R\$ 3.857,28
3.0		PINTURA DE LIGAÇÃO						R\$ 2.963,18
3.1	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	SICRO	M2	1.357,57	R\$ 0,28	R\$ 0,34	R\$ 461,57
3.2	12319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	SEINFRA	T	0,61	R\$ 3.056,98	R\$ 3.515,53	R\$ 2.144,47
3.3	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SICRO	TKM	175,07	R\$ 1,77	R\$ 2,04	R\$ 357,14
4.0		CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ - E=5,00CM						R\$ 90.220,08
4.1	4011463	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	T	162,91	R\$ 197,96	R\$ 240,22	R\$ 39.134,24
4.2	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	SEINFRA	T	10,30	R\$ 4.312,86	R\$ 4.959,79	R\$ 51.085,84
5.0		TRANSPORTE DO CAP ATÉ A USINA						R\$ 5.337,05
5.1	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SICRO	TKM	2.616,20	R\$ 1,77	R\$ 2,04	R\$ 5.337,05
6.0		TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA						R\$ 18.245,92
6.1	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	SICRO	TKM	28.509,25	R\$ 0,56	R\$ 0,64	R\$ 18.245,92
7.0		SINALIZAÇÃO VIÁRIA						R\$ 216,62
7.1	5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESURA DE 0,5 MM	SICRO	M2	8,62	R\$ 20,71	R\$ 25,13	R\$ 216,62
7.2	C3237	SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	0,00	R\$ 18,99	R\$ 23,04	R\$ -
7.3	5213441	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SICRO	UN	0,00	R\$ 444,01	R\$ 538,81	R\$ -
8.0		CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS						R\$ 30.393,03
8.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	50,38	R\$ 96,11	R\$ 116,63	R\$ 5.875,82
8.2	1107888	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	M3	25,19	R\$ 432,38	R\$ 524,69	R\$ 13.216,94
8.3	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	335,87	R\$ 23,30	R\$ 28,27	R\$ 9.495,04
8.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	7,04	R\$ 118,72	R\$ 144,07	R\$ 1.014,25
8.5	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	503,81	R\$ 1,29	R\$ 1,57	R\$ 790,98
02 - AVENIDA 01, LOT. RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAÚJO								R\$ 306.891,71
3.0		PINTURA DE LIGAÇÃO						R\$ 6.948,47
3.1	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	SICRO	M2	3.188,30	R\$ 0,28	R\$ 0,34	R\$ 1.084,02
3.2	12319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	SEINFRA	T	1,43	R\$ 3.056,98	R\$ 3.515,53	R\$ 5.027,21
3.3	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SICRO	TKM	410,41	R\$ 1,77	R\$ 2,04	R\$ 837,24
4.0		CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ - E=5,00CM						R\$ 211.885,49
4.1	4011463	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SEINFRA	T	382,60	R\$ 197,96	R\$ 240,22	R\$ 91.908,17
4.2	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	SEINFRA	T	24,19	R\$ 4.312,86	R\$ 4.959,79	R\$ 119.977,32
5.0		TRANSPORTE DO CAP ATÉ A USINA						R\$ 12.534,29
5.1	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	SICRO	TKM	6.144,26	R\$ 1,77	R\$ 2,04	R\$ 12.534,29
6.0		TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA						R\$ 42.851,20
6.1	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	SICRO	TKM	66.955,00	R\$ 0,56	R\$ 0,64	R\$ 42.851,20
7.0		SINALIZAÇÃO VIÁRIA						R\$ 1.035,95
7.1	5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESURA DE 0,5 MM	SICRO	M2	17,72	R\$ 20,71	R\$ 25,13	R\$ 445,30
7.2	C3237	SIMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	2,25	R\$ 18,99	R\$ 23,04	R\$ 51,84
7.3	5213441	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SICRO	UN	1,00	R\$ 444,01	R\$ 538,81	R\$ 538,81
8.0		CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS						R\$ 31.636,31
8.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	51,30	R\$ 96,11	R\$ 116,63	R\$ 5.983,12
8.2	1107888	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	M3	25,64	R\$ 432,38	R\$ 524,69	R\$ 13.453,05
8.3	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	335,80	R\$ 23,30	R\$ 28,27	R\$ 9.493,07

João Victor M. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 062096585-1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

 Prefeitura de Tamboril	OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NO MUNICIPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)							
	LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE							
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL							
	FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023							
	BDI: 21,35%	BDI INSUMOS: 15,00%						
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023								
8.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	13,20	R\$ 118,72	R\$ 144,07	R\$ 1.901,72
8.5	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	512,96	R\$ 1,29	R\$ 1,57	R\$ 805,35
TOTAL GLOBAL DA OBRA COM DBI							R\$ 486.464,86	
VALOR GLOBAL DA OBRA POR EXTENSO: QUATROCENTOS E OITENTA E SEIS MIL QUATROCENTOS E SESSENTA E QUATRO REAIS E OITENTA E SEIS CENTAVOS.								


João Victor da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1







COMPOSIÇÃO DO BDI DOS INSUMOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE. CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021);
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI: 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85
R	RISCOS	0,85
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA / SEGUROS	0,48
L	LUCRO	4,86
	IMPOSTOS	
I	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	-
	CPRB (4,5%)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	3,65
BDI DOS INSUMOS		15,00%

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

João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1



**Prefeitura de
Tamboril**

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAIS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI : 21,35% **BDI INSUMOS:** 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 172
 FLS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	MÊS			SUB-TOTAL
			1	2	3	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 22.780,00	R\$ 6.198,44 27,21%	R\$ 13.472,09 59,14%	R\$ 3.109,47 13,65%	22.780,00 100,00%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.417,27	R\$ 9.417,27 100,00%			9.417,27 100,00%
3.0	PINTURA DE LIGAÇÃO	R\$ 9.911,65	R\$ 2.963,18 29,90%	R\$ 6.948,47 70,10%		9.911,65 100,00%
4.0	CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ - E=5,00CM	R\$ 302.105,57	R\$ 90.220,08 29,86%	R\$ 211.885,49 70,14%		302.105,57 100,00%
5.0	TRANSPORTE DO CAP ATÉ A USINA	R\$ 17.871,34	R\$ 5.337,05 29,86%	R\$ 12.534,29 70,14%		17.871,34 100,00%
6.0	TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA	R\$ 61.097,12	R\$ 18.245,92 29,86%	R\$ 42.851,20 70,14%		61.097,12 100,00%
7.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 1.252,57			R\$ 1.252,57 100,00%	1.252,57 100,00%
8.0	CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS	R\$ 62.029,34			R\$ 62.029,34 100,00%	62.029,34 100,00%
	VALOR DO PERÍODO	R\$ 486.464,86	132.381,94 27,21%	287.691,54 59,14%	66.391,38 13,65%	486.464,86 100,00%

João Victor M. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 062096585-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO 917494/2021)
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO NOV/JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI: 21,35% **BDI INSUMOS:** 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023

		PESO EMULSÃO (T)		DISTÂNCIA (KM)		TOTAL (TKM)		OBSERVAÇÕES					
		0,61	x	287,00	=	175,07	TRANSPORTE DO LIGANTE DA REFINARIA ATÉ O LOCAL DA OBRA FORTALEZA (REFINARIA) PARA TAMBORIL (LOCAL DA OBRA). DMT TOTAL = 287,00 KM.						
				TOTAL =		175,07							
4.0		CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ - E=5,00CM											
4.1	SICRO	4011463	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS				162,91	T					
		CONSUMO x		ÁREA PINTURA x		ESP. (M)		PESO (T)		OBSERVAÇÕES			
		2,40	x	1.357,57	x	0,05	=	162,91	MULTIPLICAÇÃO DA ÁREA PELA ESPESURA E PELA DENSIDADE DA CAMADA DE CBUQ. CBUQ COM PESO ESPECÍFICO DE 2,40 T/M3.				
				TOTAL =		162,91							
4.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70				10,30	T					
		PESO CBUQ (T)		CONSUMO		PESO (T)		OBSERVAÇÕES					
		162,91	x	0,06323	=	10,30	CONSUMO DE CAP 50/70 IGUAL A 0,06323 T/T DE CBUQ						
				TOTAL =		10,30							
5.0	TRANSPORTE DO CAP ATÉ A USINA												
5.1	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA				2.616,20	TKM					
		CAP (T)		DISTÂNCIA (KM)		TOTAL (TKM)		OBSERVAÇÕES					
		10,30	x	254,00	=	2.616,20	TRANSPORTE DO CAP DE FORTALEZA PARA A USINA EM APRAZIVEL, SOBRAL-CE. DMT TOTAL = 254,00 KM.						
				TOTAL =		2.616,20							
6.0	TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA												
6.1	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA				28.509,25	TKM					
		PESO CBUQ (T)		DISTÂNCIA (KM)		TOTAL (TKM)		OBSERVAÇÕES					
		162,91	x	175,00	=	28.509,25	TRANSPORTE DO CBUQ DE APRAZIVEL PARA TAMBORIL (LOCAL DA OBRA) DMT TOTAL = 175,00 KM.						
				TOTAL =		28.509,25							
7.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
7.1	SICRO	5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESURA DE 0,5 MM				8,62	M2					
		EXTENSÃO (M)		LARGURA (M)		ÁREA (M2)		QNTD (UND)		ÁREA (M2)		OBSERVAÇÕES	
		0,00	x	0,40	=	0,00	x	1,00	=	0,00	FAIXA DE RETENÇÃO		
		0,00	x	0,10	=	0,00	x	1,00	=	0,00	FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA		
		86,15	x	0,10	=	8,62	x	1,00	=	8,62	FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA		
				TOTAL =		8,62							
7.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA				0,00	M2					
		ÁREA (M2)		QNTD (UND)		ÁREA TOTAL (M2)		OBSERVAÇÕES					
		=	0,61	x	0,00	=	0,00	LETRA P = 0,61 m²					
		=	0,49	x	0,00	=	0,00	LETRA A = 0,49 m²					
		=	0,71	x	0,00	=	0,00	LETRA R = 0,71 m²					
		=	0,44	x	0,00	=	0,00	LETRA E = 0,44 m²					
				TOTAL =		0,00	REFRENTE AO SÍMBOLO "PARE"						
7.3	SICRO	5213441	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO				0,00	UN					
		QNTD (UND)		QNTD (UND)		OBSERVAÇÕES							
		0,00	=	0,00	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"								
		0,00	=	0,00	R-19 - "VEL. MAX. PERMITIDA"								
		0,00	=	0,00	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"								
				TOTAL =		0,00							

João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA /CE 062096585-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO 917494/2021)
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO Nº 4011353 JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI: 21,35% **BDI INSUMOS:** 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023

CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8.1	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE MAT C/AQUISIÇÃO							50,38	M3																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
$\text{EXTENSÃO (M)} \times \text{LARG. (M)} \times \text{ALTURA (M)} = \text{VOLUME (M3)}$ $335,87 \times 1,50 \times 0,10 = 50,38$ $\text{TOTAL} = 50,38$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
OBSERVAÇÕES: ATERRO DAS CALÇADAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8.2	SICRO	1107888	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							25,19	M3																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
$\text{EXTENSÃO DA VIA (M)} \times \text{QNTD (UND)} = \text{EXTENSÃO TOTAL (M)}$ $180,00 \times 2,00 = 360,00$ $\text{DESCONTO (RUAS E CALÇADAS EXISTENTES)} = 24,13$ $\text{EXTENSÃO TOTAL (M)} = 335,87$ $\text{LARGURA (M)} = 1,50$ $\text{ÁREA TOTAL (M2)} = 503,81$ $\text{ALTURA (M)} = 0,05$ $\text{VOLUME (M3)} = 25,19$ $\text{TOTAL} = 25,19$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8.3	SEINFRA	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO							335,87	M																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
$\text{EXTENSÃO (M)} \times \text{REPETIÇÃO} = \text{COMP. (M)}$ $335,87 \times 1,00 = 335,87$ $\text{TOTAL} = 335,87$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
OBSERVAÇÕES: MEIO FIO DE CONTENÇÃO DAS CALÇADAS DOS DOIS LADOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)							7,04	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
$\text{LARGURA (M)} \times \text{EXTENSÃO (M)} \times \text{REPETIÇÃO} = \text{ÁREA TOTAL (M2)}$ $0,25 \times 1,00 \times 10,00 = 4,00$ $0,25 \times 1,50 \times 8,00 = 3,04$ $\text{TOTAL} = 7,04$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
OBSERVAÇÕES: RAMPA LATERAL (PISO TÁTIL ALERTA) REBAIXO DO MEIO CALÇADA (PISO TÁTIL ALERTA)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8.5	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA							503,81	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
$\text{EXTENSÃO (M)} \times \text{LARGURA (M)} = \text{ÁREA (M2)}$ $335,87 \times 1,50 = 503,81$ $\text{TOTAL} = 503,81$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
OBSERVAÇÕES: LIMPEZA DO PISO DAS CALÇADAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
02 - AVENIDA 01, LOT. RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAÚJO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3.0			PINTURA DE LIGAÇÃO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3.1	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO							3.188,30	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACA INICIAL</th> <th>+</th> <th>N</th> <th>ESTACA FINAL</th> <th>+</th> <th>N</th> <th>= EXTENSÃO (M)</th> <th>x</th> <th>LARGURA MÉDIA (M)</th> <th>=</th> <th>ÁREA TOTAL (M2)</th> <th>/</th> <th>LARGURA INICIAL</th> <th>LARGURA FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>1,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>20,00</td><td>x</td><td>10,70</td><td>=</td><td>214,00</td><td>/</td><td>10,79</td><td>10,60</td></tr> <tr><td>1,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>2,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>20,00</td><td>x</td><td>11,29</td><td>=</td><td>225,80</td><td>/</td><td>10,60</td><td>11,97</td></tr> <tr><td>2,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>3,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>20,00</td><td>x</td><td>12,00</td><td>=</td><td>240,00</td><td>/</td><td>11,97</td><td>12,02</td></tr> <tr><td>3,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>4,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>20,00</td><td>x</td><td>12,08</td><td>=</td><td>241,60</td><td>/</td><td>12,02</td><td>12,14</td></tr> <tr><td>4,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>4,00</td><td>+</td><td>13,44</td><td>=</td><td>13,44</td><td>x</td><td>12,10</td><td>=</td><td>162,62</td><td>/</td><td>12,14</td><td>12,06</td></tr> <tr><td>4,00</td><td>+</td><td>13,44</td><td>a</td><td>5,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>6,56</td><td>x</td><td>12,07</td><td>=</td><td>79,18</td><td>/</td><td>12,06</td><td>12,08</td></tr> <tr><td>5,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>6,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>20,00</td><td>x</td><td>12,10</td><td>=</td><td>242,00</td><td>/</td><td>12,08</td><td>12,11</td></tr> <tr><td>6,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>7,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>20,00</td><td>x</td><td>12,23</td><td>=</td><td>244,60</td><td>/</td><td>12,11</td><td>12,35</td></tr> <tr><td>7,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>7,00</td><td>+</td><td>11,33</td><td>=</td><td>11,33</td><td>x</td><td>12,42</td><td>=</td><td>140,72</td><td>/</td><td>12,35</td><td>12,49</td></tr> <tr><td>7,00</td><td>+</td><td>11,33</td><td>a</td><td>8,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>6,67</td><td>x</td><td>12,48</td><td>=</td><td>108,20</td><td>/</td><td>12,49</td><td>12,46</td></tr> <tr><td>8,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>9,00</td><td>+</td><td>6,61</td><td>=</td><td>26,61</td><td>x</td><td>12,40</td><td>=</td><td>329,96</td><td>/</td><td>12,46</td><td>12,34</td></tr> <tr><td>9,00</td><td>+</td><td>6,61</td><td>a</td><td>10,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>13,39</td><td>x</td><td>12,19</td><td>=</td><td>163,22</td><td>/</td><td>12,34</td><td>12,03</td></tr> <tr><td>10,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>10,00</td><td>+</td><td>9,21</td><td>=</td><td>9,21</td><td>x</td><td>12,03</td><td>=</td><td>110,80</td><td>/</td><td>12,03</td><td>12,02</td></tr> <tr><td>10,00</td><td>+</td><td>9,21</td><td>a</td><td>11,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>10,79</td><td>x</td><td>11,99</td><td>=</td><td>129,37</td><td>/</td><td>12,02</td><td>11,95</td></tr> <tr><td>11,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>12,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>20,00</td><td>x</td><td>12,07</td><td>=</td><td>241,40</td><td>/</td><td>11,95</td><td>12,18</td></tr> <tr><td>12,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>13,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>=</td><td>20,00</td><td>x</td><td>12,23</td><td>=</td><td>244,60</td><td>/</td><td>12,18</td><td>12,28</td></tr> <tr><td>13,00</td><td>+</td><td>0,00</td><td>a</td><td>13,00</td><td>+</td><td>5,71</td><td>=</td><td>5,71</td><td>x</td><td>12,30</td><td>=</td><td>70,23</td><td>/</td><td>12,28</td><td>12,31</td></tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>EXTENSÃO = 265,71</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ÁREA = 3.188,30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										ESTACA INICIAL	+	N	ESTACA FINAL	+	N	= EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	ÁREA TOTAL (M2)	/	LARGURA INICIAL	LARGURA FINAL	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	10,70	=	214,00	/	10,79	10,60	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	11,29	=	225,80	/	10,60	11,97	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	12,00	=	240,00	/	11,97	12,02	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	12,08	=	241,60	/	12,02	12,14	4,00	+	0,00	a	4,00	+	13,44	=	13,44	x	12,10	=	162,62	/	12,14	12,06	4,00	+	13,44	a	5,00	+	0,00	=	6,56	x	12,07	=	79,18	/	12,06	12,08	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	12,10	=	242,00	/	12,08	12,11	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	12,23	=	244,60	/	12,11	12,35	7,00	+	0,00	a	7,00	+	11,33	=	11,33	x	12,42	=	140,72	/	12,35	12,49	7,00	+	11,33	a	8,00	+	0,00	=	6,67	x	12,48	=	108,20	/	12,49	12,46	8,00	+	0,00	a	9,00	+	6,61	=	26,61	x	12,40	=	329,96	/	12,46	12,34	9,00	+	6,61	a	10,00	+	0,00	=	13,39	x	12,19	=	163,22	/	12,34	12,03	10,00	+	0,00	a	10,00	+	9,21	=	9,21	x	12,03	=	110,80	/	12,03	12,02	10,00	+	9,21	a	11,00	+	0,00	=	10,79	x	11,99	=	129,37	/	12,02	11,95	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	12,07	=	241,40	/	11,95	12,18	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	12,23	=	244,60	/	12,18	12,28	13,00	+	0,00	a	13,00	+	5,71	=	5,71	x	12,30	=	70,23	/	12,28	12,31							EXTENSÃO = 265,71				ÁREA = 3.188,30			
ESTACA INICIAL	+	N	ESTACA FINAL	+	N	= EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	ÁREA TOTAL (M2)	/	LARGURA INICIAL	LARGURA FINAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	10,70	=	214,00	/	10,79	10,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	11,29	=	225,80	/	10,60	11,97																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	12,00	=	240,00	/	11,97	12,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	12,08	=	241,60	/	12,02	12,14																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4,00	+	0,00	a	4,00	+	13,44	=	13,44	x	12,10	=	162,62	/	12,14	12,06																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4,00	+	13,44	a	5,00	+	0,00	=	6,56	x	12,07	=	79,18	/	12,06	12,08																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	12,10	=	242,00	/	12,08	12,11																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	12,23	=	244,60	/	12,11	12,35																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
7,00	+	0,00	a	7,00	+	11,33	=	11,33	x	12,42	=	140,72	/	12,35	12,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
7,00	+	11,33	a	8,00	+	0,00	=	6,67	x	12,48	=	108,20	/	12,49	12,46																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8,00	+	0,00	a	9,00	+	6,61	=	26,61	x	12,40	=	329,96	/	12,46	12,34																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
9,00	+	6,61	a	10,00	+	0,00	=	13,39	x	12,19	=	163,22	/	12,34	12,03																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10,00	+	0,00	a	10,00	+	9,21	=	9,21	x	12,03	=	110,80	/	12,03	12,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10,00	+	9,21	a	11,00	+	0,00	=	10,79	x	11,99	=	129,37	/	12,02	11,95																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	12,07	=	241,40	/	11,95	12,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	12,23	=	244,60	/	12,18	12,28																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13,00	+	0,00	a	13,00	+	5,71	=	5,71	x	12,30	=	70,23	/	12,28	12,31																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						EXTENSÃO = 265,71				ÁREA = 3.188,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
3.2	SEINFRA	I2319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C							1,43	T																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

João Victor M da Silva
Engenheiro Civil
 CREA/CE 062096585-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI: 21,35% **BDI INSUMOS:** 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023

		ÁREA PINTURA x CONSUMO = PESO (T)		OBSERVAÇÕES	
		LIGAÇÃO (M2)			
		3.188,30	x 0,00045 = 1,43	UMA APLICAÇÃO, ANTES DA CAMADA DE ROLAMENTO. CONSUMO DE EMULSÃO RR-1C DE 0,00045 T/M2 DE ASFALTO.	
		TOTAL = 1,43			
3.3	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	410,41	TKM
		PESO EMULSÃO (T) x DISTÂNCIA (KM) = TOTAL(TKM)		OBSERVAÇÕES	
		1,43	x 287,00 = 410,41	TRANSPORTE DO LIGANTE DA REFINARIA ATÉ O LOCAL DA OBRA. FORTALEZA (REFINARIA) PARA TAMBORIL (LOCAL DA OBRA). DMT TOTAL = 287,00 KM.	
		TOTAL = 410,41			
4.0			CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ - E=5,00CM		
4.1	SICRO	4011463	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA	382,60	T
		CONSUMO x ÁREA PINTURA x ESP. (M) = PESO (T)		OBSERVAÇÕES	
		LIGAÇÃO (M2)			
		2,40	x 3.188,30 x 0,05 = 382,60	MULTIPLICAÇÃO DA ÁREA PELA ESPESURA E PELA DENSIDADE DA CAMADA DE CBUQ. CBUQ COM PESO ESPECÍFICO DE 2,40 T/M3.	
		TOTAL = 382,60			
4.2	SEINFRA	10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	24,19	T
		PESO CBUQ (T) x CONSUMO = PESO (T)		OBSERVAÇÕES	
		382,60	x 0,06323 = 24,19	CONSUMO DE CAP 50/70 IGUAL A 0,06323 T/T DE CBUQ.	
		TOTAL = 24,19			
5.0			TRANSPORTE DO CAP ATÉ A USINA		
5.1	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	6.144,26	TKM
		PESO CAP (T) x DISTÂNCIA (KM) = TOTAL (TKM)		OBSERVAÇÕES	
		24,19	x 254,00 = 6.144,26	TRANSPORTE DO CAP DE FORTALEZA PARA A USINA EM APRAZÍVEL, SOBRAL-CE. DMT TOTAL = 254,00 KM.	
		TOTAL = 6.144,26			
6.0			TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA		
6.1	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	66.955,00	TKM
		PESO CBUQ (T) x DISTÂNCIA (KM) = TOTAL (TKM)		OBSERVAÇÕES	
		382,60	x 175,00 = 66.955,00	TRANSPORTE DO CBUQ DE APRAZÍVEL PARA TAMBORIL (LOCAL DA OBRA) DMT TOTAL = 175,00 KM.	
		TOTAL = 66.955,00			
7.0			SINALIZAÇÃO VIÁRIA		
7.1	SICRO	5213403	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESURA DE 0,5 MM	17,72	M2
		EXTENSÃO (M) x LARGURA (M) = ÁREA (M2) x QNTD (UND) = ÁREA (M2)		OBSERVAÇÕES	
		5,50	x 0,40 = 2,20 x 1,00 = 2,20	FAIXA DE RETENÇÃO	
		15,00	x 0,10 = 1,50 x 2,00 = 3,00	FAIXA DUPLA CONTÍNUA AMARELA	
		125,16	x 0,10 = 12,52 x 1,00 = 12,52	FAIXA SIMPLES SECCIONADA AMARELA	
		TOTAL = 17,72			
7.2	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	2,25	M2
		= ÁREA (M2) x QNTD (UND) = ÁREA TOTAL (M2)		OBSERVAÇÕES	
		= 0,61	x 1,00 = 0,61	LETRA P = 0,61 m ²	
		= 0,49	x 1,00 = 0,49	LETRA A = 0,49 m ²	
		= 0,71	x 1,00 = 0,71	LETRA R = 0,71 m ²	
		= 0,44	x 1,00 = 0,44	LETRA E = 0,44 m ²	
		TOTAL = 2,25		REFRENTE AO SÍMBOLO "PARE"	

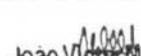
João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-1 (CONVÊNIO N° 917494/2021)
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI: 21,35% **BDI INSUMOS:** 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023

7.3	SICRO	5213441	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO						1,00	UN
			QNTD (UND) = QNTD (UND)	OBSERVAÇÕES						
			1,00 = 1,00	R-1 - "PARADA OBRIGATÓRIA"						
			0,00 = 0,00	R-19 - "VEL. MÁX. PERMITIDA"						
			0,00 = 0,00	A-32b - "PASSAGEM DE PEDESTRES"						
			TOTAL = 1,00							
8.0			CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS							
8.1	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MAT. C/AQUISIÇÃO						51,30	M3
			EXTENSÃO (M) x LARG. (M) x ALTURA (M) = VOLUME (M3)	OBSERVAÇÕES						
			243,25 x 1,50 x 0,10 = 36,49	ATERRO DAS CALÇADAS						
			92,55 x 1,60 x 0,10 = 14,81							
			TOTAL = 51,30							
8.2	SICRO	1107888	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS						25,64	M3
			EXTENSÃO DA VIA (M) x QNTD (UND) = EXTENSÃO TOTAL (M) - DESCONTO (RUAS E CALÇADAS EXISTENTES) = EXTENSÃO FINAL (M) x LARGURA (M) = ÁREA TOTAL (M2) x ALTURA (M) = VOLUME (M3)							
			265,71 x 2,00 = 531,42 - 288,17 = 243,25 x 1,50 = 364,88 x 0,05 = 18,24							
			92,55 x 1,60 = 148,08 x 0,05 = 7,40							
			TOTAL = 25,64							
8.3	SEINFRA	C3445	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO						335,80	M
			EXTENSÃO (M) x REPETIÇÃO = COMP. (M)	OBSERVAÇÕES						
			243,25 x 1,00 = 243,25	MEIO FIO DE CONTENÇÃO DAS CALÇADAS DOS DOIS LADOS						
			92,55 x 1,00 = 92,55							
			TOTAL = 335,80							
8.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)						13,20	M2
			LARGURA (M) x EXTENSÃO (M) x ÁREA (M2) x REPETIÇÃO = ÁREA TOTAL (M2)	OBSERVAÇÕES						
			0,25 x 1,00 = 0,25 x 30,00 = 7,50	RAMPA LATERAL - (PISO TÁTIL ALERTA)						
			0,25 x 1,50 = 0,38 x 15,00 = 5,70	REBAIXO DO MEIO CALÇADA (PISO TÁTIL ALERTA)						
			TOTAL = 13,20							
8.5	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						512,96	M2
			EXTENSÃO (M) x LARGURA (M) = ÁREA (M2)	OBSERVAÇÕES						
			243,25 x 1,50 = 364,88	LIMPEZA DO PISO DAS CALÇADAS						
			92,55 x 1,60 = 148,08							
			TOTAL = 512,96							


João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)	
LOCAL:	DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	
FONTE:	TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023	
BDI:	21,35% DE ACORDO COM ACÓRDÃO N° 2622/2013-TCU	BDI INSUMOS: 15,00%
DATA:	22 DE SETEMBRO DE 2023	

1.1. CPROP-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P9809 Encarregado de obras de artes especiais	SICRO NOVO	mês	0,76000000	R\$ 7.780,34	R\$ 5.913,06
P9812 Engenheiro	SICRO NOVO	mês	0,56000000	R\$ 22.961,71	R\$ 12.858,56
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 18.771,62
				Fração de 100%:	R\$ 187,72
				VALOR:	R\$ 187,72

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 250,00	R\$ 250,00
00005065 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 27,47	R\$ 0,31
00005069 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 14,72	R\$ 0,19
00004509 SARRAFO *2.5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 5,20	R\$ 16,68
				TOTAL Material:	R\$ 267,18

Mão de Obra com Encargos Complementares

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R\$ 26,86	R\$ 10,00
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 20,46	R\$ 22,88
				TOTAL Mão de Obra com Encargos	R\$ 32,88

Serviço

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 23,51	R\$ 11,75
				TOTAL Serviço:	R\$ 11,75
				VALOR:	R\$ 311,81

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 294,8738	R\$ 3,6859
				TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 3,6859
				VALOR:	R\$ 3,69

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 294,8738	R\$ 3,6859
				TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 3,6859
				VALOR:	R\$ 3,69

3.1. 4011353 Pintura de ligação (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	R\$ 263,7673	R\$ 79,7761	R\$ 263,7673
E9558 Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 58,3378	R\$ 39,1659	R\$ 114,6756
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 378,4429
MÃO DE OBRA		UNID		CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente		h		2,00000000	20,2704	40,5408
				TOTAL MÃO DE OBRA:		40,5408
				Custo Horário da Execução:		R\$ 418,9837
				Produção da Equipe:		1.500,00000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,2800
				Custo do FIC (0,00226):		R\$ 0,0006
MATERIAIS		UNID		CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1946 Emulsão asfáltica - RR-1C		t		0,00045000	R\$ 0,0000	R\$ 0,0000
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 0,0000
				Custo Direto Total:		R\$ 0,2806
				VALOR:		R\$ 0,28

3.2. I2319 Emulsão asfáltica - RR-1C (T)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2319 Emulsão asfáltica - RR-1C	SEINFRA	T	1,00000000	R\$ 3.056,98	R\$ 3.056,98
				TOTAL Material:	R\$ 3.056,98
				VALOR:	R\$ 3.056,98

3.3. 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	R\$ 263,7673	R\$ 79,7761	R\$ 263,7673
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 263,7673
				Custo Horário da Execução:		R\$ 263,7673
				Produção da Equipe:		149,40000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,7700
				Custo Direto Total:		R\$ 1,7700
				VALOR:		R\$ 1,77

João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)		
LOCAL:	DIVERSAS RUAS BAIRRO MONTE AZUL TAMBORIL - CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL		
FONTE:	TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023		
BDI:	21,35% DE ACORDO COM ACÓRDÃO N°2622/2013-TCU	BDI INSUMOS:	15,00%
DATA:	22 DE SETEMBRO DE 2023		

4.1. 4011463 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (t)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	R\$ 246,2063	R\$ 120,1805	R\$ 209,6588
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00000000	0,8200	0,1800	R\$ 267,1695	R\$ 99,7573	R\$ 237,0353
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 449,0775	R\$ 208,3654	R\$ 449,0775
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 895,7716

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	8,00000000	20,2704	162,1632
TOTAL MÃO DE OBRA:				162,1632	
Custo Horário da Execução:				R\$ 1.057,9348	
Produção da Equipe:				99,60000	
Custo Unitário da Execução:				R\$ 10,6200	
Custo do FIC (0,00226):				R\$ 0,0244	

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	1,02000000	R\$ 176,0000	R\$ 179,5200
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 179,5200	

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914649	1,02000000	R\$ 8,1600	R\$ 8,3232
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					R\$ 8,3232	

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,02000000	0,00	R\$ 1,1800	0,00	R\$ 0,9500	0,00	R\$ 0,7800	R\$ 0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:									R\$ 0,0000	
Custo Direto Total:									R\$ 197,9572	
VALOR:									R\$ 197,96	

4.2. 10798 CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (T)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	1,00000000	R\$ 4.312,86	R\$ 4.312,86
TOTAL Material:				R\$ 4.312,86	R\$ 4.312,86
VALOR:				R\$ 4.312,86	

5.1. 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	R\$ 263,7673	R\$ 79,7761	R\$ 263,7673
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 263,7673	
Custo Horário da Execução:						R\$ 263,7673	
Produção da Equipe:						149,40000	
Custo Unitário da Execução:						R\$ 1,7700	
Custo Direto Total:						R\$ 1,7700	
VALOR:						R\$ 1,77	

6.1. 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 - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 295,3971	R\$ 99,0346	R\$ 295,3971
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 295,3971	
Custo Horário da Execução:						R\$ 295,3971	
Produção da Equipe:						522,90000	
Custo Unitário da Execução:						R\$ 0,5600	
Custo Direto Total:						R\$ 0,5600	
VALOR:						R\$ 0,56	

7.1. 5213403 Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm (m²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 376,4797	R\$ 162,2341	R\$ 376,4797
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 376,4797	

João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)	
LOCAL:	DIVERSAS RUAS BAIRRO MONTE AZUL TAMBORIL - CE	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	
FONTE:	TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023	
BDI:	21,35% DE ACÓRDO COM ACÓRDÃO N°26227/2013-TCU	BDI INSUMOS: 15,00%
DATA:	22 DE SETEMBRO DE 2023	

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9853	Pré-marcador	h	1,00000000	21,5135
P9824	Servente	h	4,00000000	20,2704
TOTAL MÃO DE OBRA:				102,5951
Custo Horário da Execução:				RS 479,0748
Produção da Equipe:				163,23000
Custo Unitário da Execução:				RS 2,9300

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	kg	0,10000000	RS 10,7184
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	kg	0,35000000	RS 11,9104
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água para demarcação viária	l	0,50000000	RS 24,9357
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água para pré-marcção viária	l	0,00097000	RS 24,9357
TOTAL MATERIAIS:				RS 17,7325

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00010000	RS 33,0300
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00035000	RS 33,0300
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00080000	RS 33,0300
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					RS 0,0413

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00010000	0,00	RS 1,1000	0,00	RS 0,8800	0,00	RS 0,7200	RS 0,0000
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00035000	0,00	RS 1,1000	0,00	RS 0,8800	0,00	RS 0,7200	RS 0,0000
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00080000	0,00	RS 1,1000	0,00	RS 0,8800	0,00	RS 0,7200	RS 0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:									RS 0,0000	
Custo Direto Total:									RS 20,7038	
VALOR:									RS 20,71	

7.2. C3237 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,01333333	RS 39,5065	RS 0,5268
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	RS 95,7745	RS 0,8513
I0638	MAQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01555556	RS 72,0254	RS 1,1204
I0752	MAQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00666667	RS 154,0616	RS 1,0271
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 3,5256
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	RS 5,7100	RS 3,1405
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,58000000	RS 15,9900	RS 9,2742
TOTAL Material:						RS 12,4147
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,17777778	RS 17,1400	RS 3,0471
TOTAL Mão de Obra:						RS 3,0471
VALOR:						RS 18,99

7.3. 5213441 Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	RS 153,3667	RS 64,0598	RS 90,8519
TOTAL EQUIPAMENTOS:						RS 90,8519	
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO		
P9830	Montador	h	1,00000000	30,7544	30,7544		
P9824	Servente	h	2,00000000	20,2704	40,5408		
TOTAL MÃO DE OBRA:					71,2952		
Custo Horário da Execução:					RS 162,1471		
Produção da Equipe:					3,00000		
Custo Unitário da Execução:					RS 54,0500		
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
5213414	Placa em aço n° 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	m²	0,68581000	RS 568,6100	RS 389,9584		
TOTAL SERVIÇOS:				RS 389,9584			
Custo Direto Total:				RS 444,0084			
VALOR:				RS 444,01			

Joao Victor da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)	
LOCAL:	DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	
FONTE:	TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023	
BDI:	21,35% DE ACORDO COM ACÓRDÃO N°2622/2013-TCU	BDI INSUMOS: 15,00%
DATA:	22 DE SETEMBRO DE 2023	

8.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 60,8800	R\$ 66,9680
				TOTAL Material:	R\$ 66,9680
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 17,1400	R\$ 29,1380
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 29,1380
				VALOR:	R\$ 96,11

8.2 1107888 Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9010 Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 1,2808	R\$ 0,8604	R\$ 1,2808
E9519 Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 49,8695	R\$ 30,5080	R\$ 49,8695
E9071 Transportador manual carinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000000	0,9200	0,0800	R\$ 0,7799	R\$ 0,5302	R\$ 3,0396
E9064 Transportador manual genca com capacidade de 180 l	3,00000000	0,4100	0,5900	R\$ 1,6476	R\$ 1,1201	R\$ 4,0092
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 58,1991

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821 Pedreiro	h	1,00000000	26,8941	26,8941
P9824 Servente	h	9,00000000	20,2704	182,4336
TOTAL MÃO DE OBRA:			209,3277	
Custo Horário da Execução:			R\$ 267,5268	
Produção da Equipe:			3,96024	
Custo Unitário da Execução:			R\$ 67,5500	

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	0,75744000	R\$ 6,5359	R\$ 4,9506
M0082 Areia média lavada	m³	0,65012000	R\$ 132,5838	R\$ 86,1954
M0191 Brita 1	m³	0,36754000	R\$ 132,3060	R\$ 48,6277
M0192 Brita 2	m³	0,36754000	R\$ 132,3060	R\$ 48,6277
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	252,48076000	R\$ 0,6514	R\$ 164,4660
TOTAL MATERIAIS:				R\$ 352,8674

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00076000	R\$ 33,0300	R\$ 0,0251
M0082 Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,97518000	R\$ 1,7300	R\$ 1,6871
M0191 Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,55131000	R\$ 1,7300	R\$ 0,9538
M0192 Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,55131000	R\$ 1,7300	R\$ 0,9538
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,25248000	R\$ 33,0300	R\$ 8,3394
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					R\$ 11,9592

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00076000	0,00	R\$ 1,1000	0,00	R\$ 0,8800	0,00	R\$ 0,7200	R\$ 0,0000
M0082 Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,97518000	0,00	R\$ 1,1800	0,00	R\$ 0,9500	0,00	R\$ 0,7800	R\$ 0,0000
M0191 Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,55131000	0,00	R\$ 1,1800	0,00	R\$ 0,9500	0,00	R\$ 0,7800	R\$ 0,0000
M0192 Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,55131000	0,00	R\$ 1,1800	0,00	R\$ 0,9500	0,00	R\$ 0,7800	R\$ 0,0000
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,25248000	0,00	R\$ 1,1000	0,00	R\$ 0,8800	0,00	R\$ 0,7200	R\$ 0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:									R\$ 0,0000
Custo Direto Total:									R\$ 432,3766
VALOR:									R\$ 432,38

8.3. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10971 MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 12,4300	R\$ 12,4300
				TOTAL Material:	R\$ 12,4300
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	R\$ 23,1700	R\$ 4,1706
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 17,1400	R\$ 6,1704
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 10,3410
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	R\$ 525,6400	R\$ 0,5256
				TOTAL Serviço:	R\$ 0,5256
				VALOR:	R\$ 23,30

João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVÊNIO N° 917494/2021)
LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
FORTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
BDI: 21,35% DE ACORDO COM ACÓRDÃO N°2622º/2013-TCU | **BDI INSUMOS:** 15,00%
DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R\$ 67,5000	R\$ 1,2285
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	R\$ 1,1000	R\$ 3,0030
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	R\$ 0,5600	R\$ 1,5680
18623 PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 49,4800	R\$ 54,4280
TOTAL Material:					R\$ 60,2275
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,80000000	R\$ 23,1700	R\$ 37,0720
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	R\$ 17,1400	R\$ 21,4250
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 58,4970
VALOR:					R\$ 118,72

8.5. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 17,1400	R\$ 1,2855
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,2855
VALOR:					R\$ 1,29

João Victor M. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 062096585-1

ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NO MUNICIPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 1078204-17 (CONVENIO N° 917494/2021)
 LOCAL: DIVERSAS RUAS, BAIRRO MONTE AZUL, TAMBORIL - CE
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
 FONTE: TABELA SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO | SINAPI - CE JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SICRO NOVO JULHO/2023 SEM DESONERAÇÃO | SEINFRA MATERIAS BETUMINOSOS JULHO/2023
 BDI : 21,35% DE ACORDO COM ACÓRDÃO N°2622/2013-TCU | BDI INSUMOS: 15,00%
 DATA: 22 DE SETEMBRO DE 2023



TABELA SICRO NOVO ABRIL/2023 SEM DESONERAÇÃO

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9801	Ajudante	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,57%	4,86%	-	0,87%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,47%	0,26%	12,31%	4,27%	0,93%	12,30%	0,77%	109,54%
P9812	Engenheiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	6,49%	0,87%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,04%	-	4,26%	0,11%	5,83%	3,76%	0,93%	6,46%	0,38%	76,13%
P9821	Pedreiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,89%	4,95%	0,94%	0,87%	0,05%	0,08%	9,23%	0,74%	0,00%	-	7,62%	0,21%	11,37%	4,31%	0,93%	12,79%	0,69%	109,47%
P9822	Pintor	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	18,18%	5,03%	3,12%	0,87%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,16%	0,17%	9,20%	4,39%	0,93%	13,77%	0,56%	108,40%
P9823	Serralheiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	18,27%	5,06%	3,86%	0,87%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,67%	0,16%	8,46%	4,42%	0,93%	14,09%	0,51%	109,33%
P9824	Servente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,57%	4,86%	-	0,87%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,47%	0,26%	12,31%	4,27%	0,93%	12,30%	0,77%	109,54%
P9830	Montador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	17,85%	4,94%	0,59%	0,87%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,85%	0,22%	11,72%	4,30%	0,93%	12,69%	0,71%	109,72%
P9853	Pré-marcador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,57%	4,86%	-	0,87%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	8,47%	0,26%	12,31%	4,27%	0,93%	12,30%	0,77%	109,54%
P9869	Encarregado de obras de artes especiais	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,15%	0,87%	0,05%	0,07%	9,23%	0,74%	0,01%	-	4,80%	0,13%	7,16%	3,72%	0,93%	5,93%	0,43%	76,02%

LEGENDA:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou SESI
	A5	SENAI / SEBRAE
	A6	INCRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
	A8	SECONCI
	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Ferriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
	B10	Reciclagem Tecnológica
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Féris Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional
Grupo D - Reincidência (%)	D1	Reincidência de A sobre B
	D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

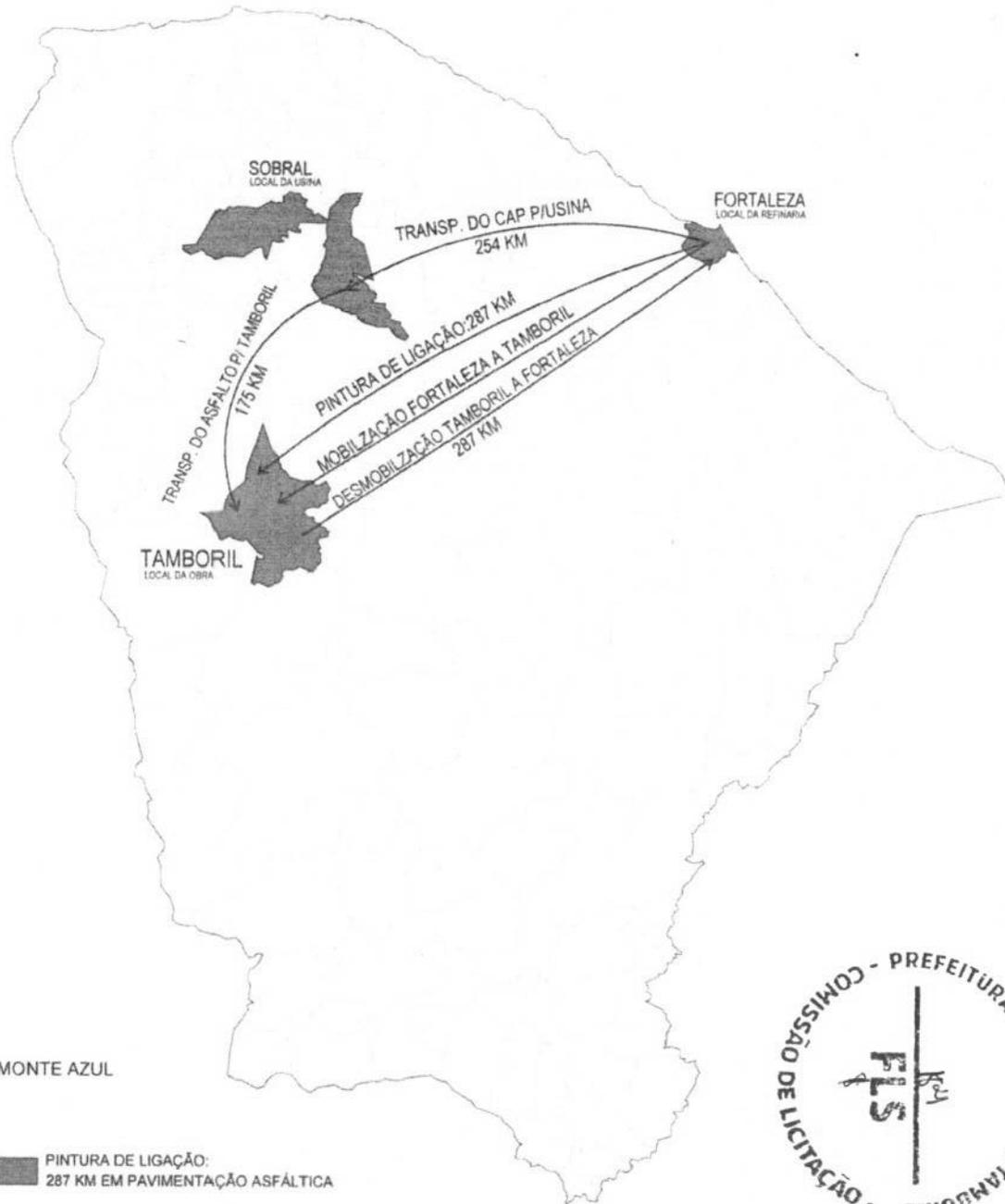
- Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas quatro casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna Total (%) em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.
- Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais das categorias do SICRO, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o abrandamento das variações decorrentes de eventuais flutuações no número de amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média aritmética simples sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.


 João Victor M. da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 062096585-1

(Handwritten mark)



DATUM - SBRGAS 2000



01 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ASFALTO MONTE AZUL
ESCALA: 1 : SEM ESCALA

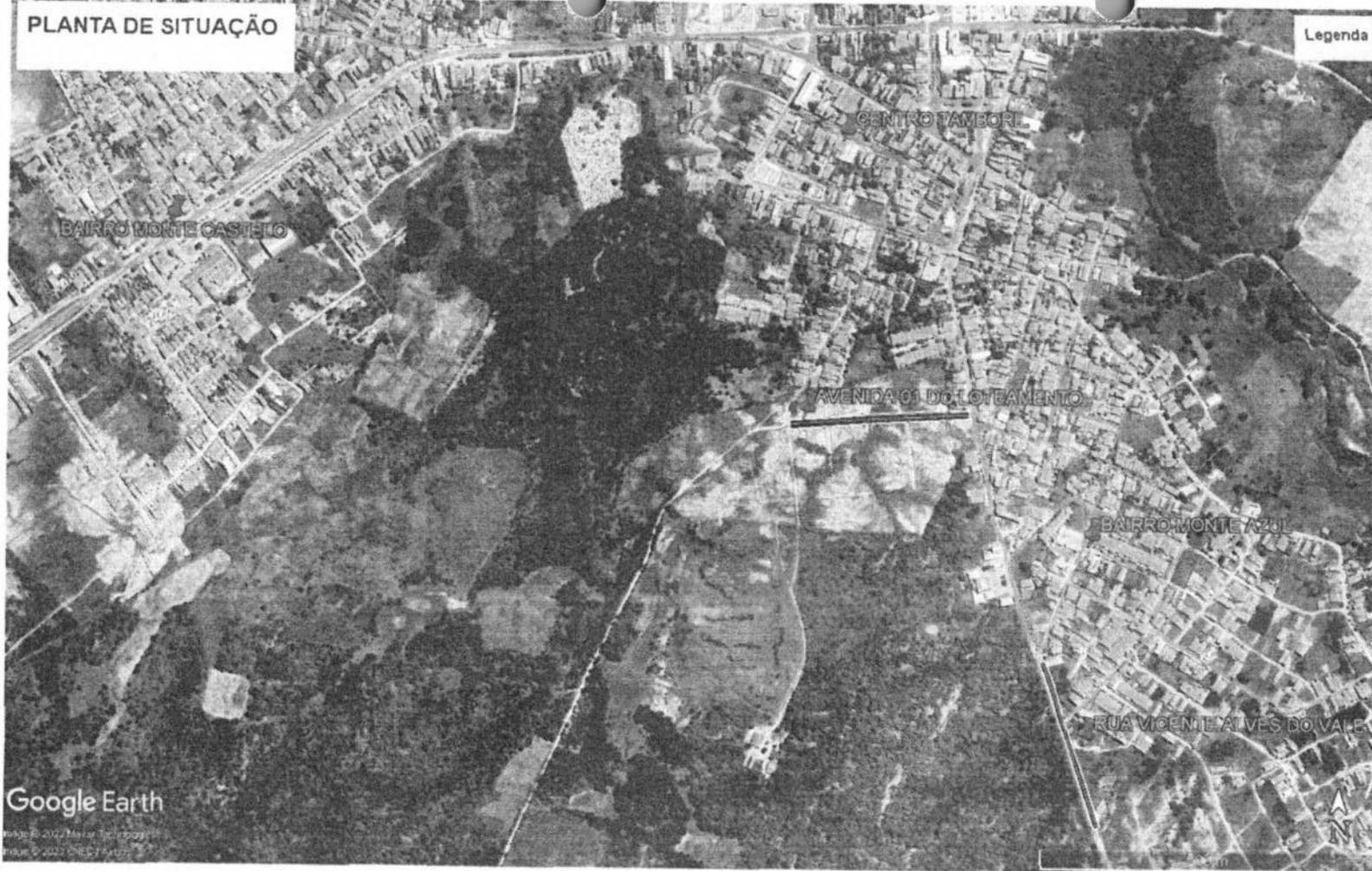
- MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:
287 KM EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- PINTURA DE LIGAÇÃO:
287 KM EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- TRANSPORTE DO CAP:
254 KM EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- TRANSPORTE DO ASFALTO:
175 KM EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



<p>PASSO</p>	<p>APROVO</p> <p><i>Antônio Manoel Soares A. Viana</i> ANTÔNIO MANOEL SOARES A. VIANA SECRETÁRIO DE INFRA. E SERVIÇOS PÚBLICOS FORTALEZA 06/2023</p>
<p>ISSO</p>	<p>RESPONSÁVEL CÁLCULO</p> <hr/> <p>RESPONSÁVEL CONSTRUÇÃO</p> <hr/>
<p>CREA</p>	<p><i>João Victor</i> João Victor da Silva Engenheiro Civil CREA/CE 062096585-1 João Victor Moreira de Silva RESPONSÁVEL PROJETO</p>
<p>PLANTA DE LOCALIZAÇÃO</p>	
<p>PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE, CONFORME PP Nº 1078204-17, CONVÊNIO Nº 817484/2021</p> <p>ESTABELECIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL</p> <p>ENDEREÇO: RUA WESLEY ALVES DO VALE E AVENIDA DI DO LUIZ FERREIRA, LOTE LIMA ARAUJO, BARRIO SANTA ADA.</p> <p>CONTEÚDO: 1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ASFALTO MONTE AZUL</p>	
<p>Prefeitura de Tamboril</p>	
<p>PARA TERMO DE OBRAS (CONTRATAÇÃO DE OBRAS)</p> <p>ESCALA: REQUERIDA DATA: SETEMBRO/2023</p> <p>PROJETO: JOÃO VICTOR</p>	
<p>OBSERVAÇÕES:</p>	
<p>RESP. TÉCNICO: JOÃO VICTOR M. RUBR. 062096585-1 ENGENHEIRO CIVIL FRANCO UNICA</p>	

PLANTA DE SITUAÇÃO

Legenda



DATUM - SIRGAS 2000

Google Earth

Imagem © 2022 Mapbox, Imagery © 2022 CNES/Airbus

01 PL. SITUAÇÃO - DIVERSAS RUAS
ESCALA: 1 : SEM ESCALA



[Handwritten signature]

APROVO
Antônio Ronaldo Naves A. Viana
ANTÔNIO RONALDO NAVES A. VIANA
SECRETÁRIO DE INFRA. E
SERVIÇOS PÚBLICOS
PORTALVA 94/1921

[Signature]
JOÃO VICTOR DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/CE 062095585-1
RESPONSÁVEL PROJETO

PROPRIETÁRIO

PLANTA DE SITUAÇÃO

PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT N° 107824-17, CONVÊNIO N° 817494/2021

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL

ENDEREÇO: RUA VICENTE ALVES DO VALE E AVENIDA 01 DO LOT. RESIDENCIAL LUIZ LIMA FRALDO, BARRIO MONTE AZUL

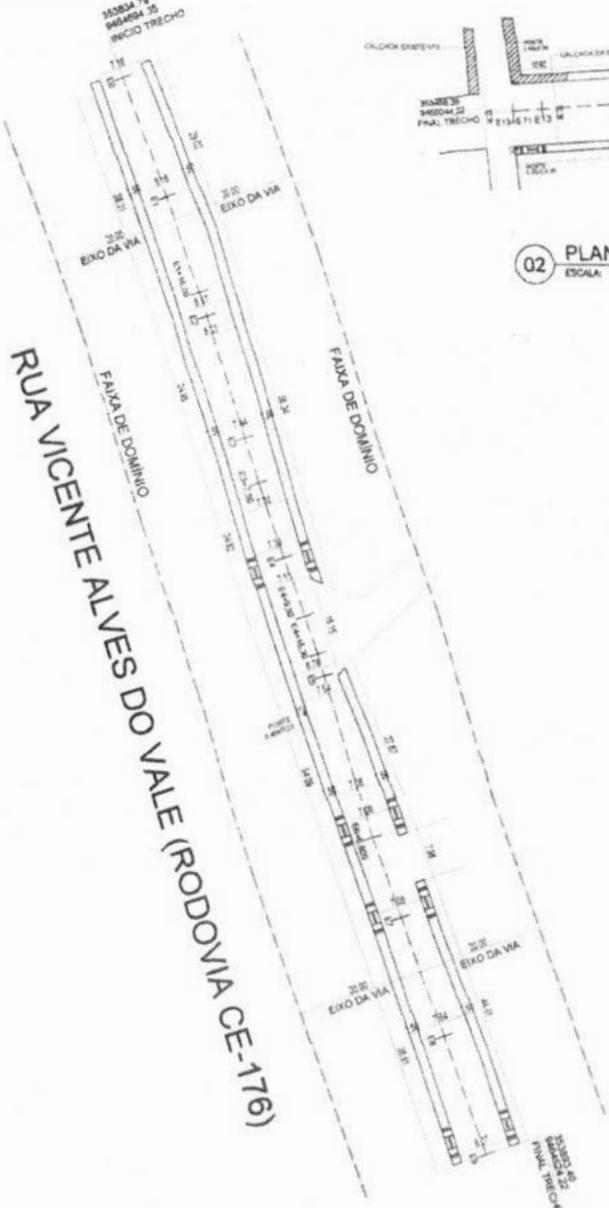
CONTÉUDO:
1 PL. SITUAÇÃO - DIVERSAS RUAS

ÁREA TERRENO	ÁREA CONSTR.	ÁREA COBERTA	RESP. TÉCNICO
ESCALA INDICADA	DATA: SETEMBRO/2023	PROF. VICTOR M. ENGENHEIRO CIVIL	
DESENHISTA: JOÃO VICTOR	SERVIÇO:		

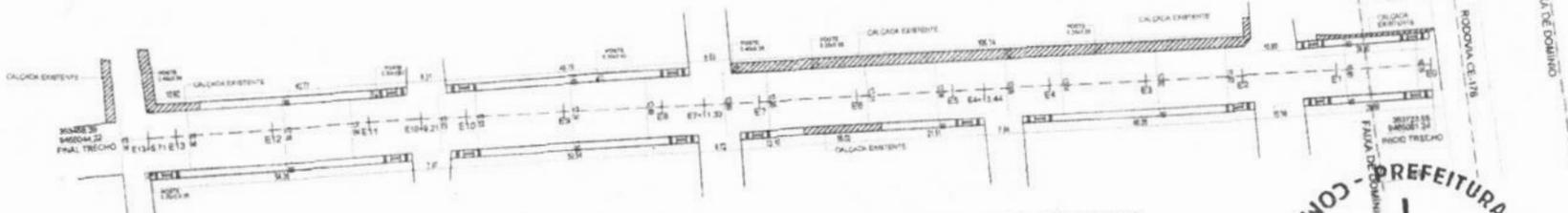
OBSERVAÇÕES

PRASCHA: 02/02

DATUM - SIRIGAS 2000

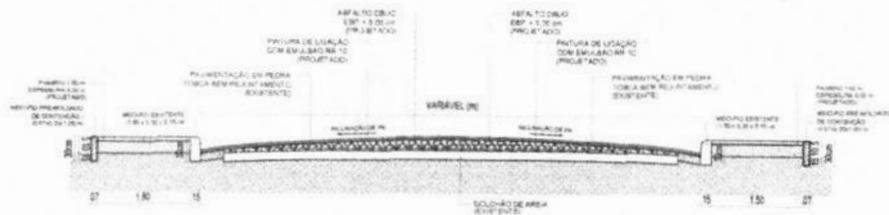


01 PLANTA - RUA VICENTE ALVES DO VALE
ESCALA: 1 : 400

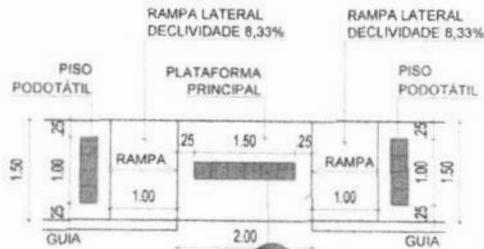
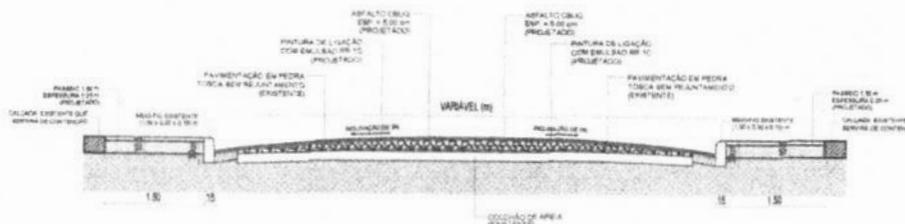


02 PLANTA - AVENIDA 01
ESCALA: 1 : 500

AVENIDA 01, LOT. RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAUJO



03 SEÇÃO TIPO
ESCALA: 1 : SEM ESCALA



04 DETALHE RAMPA
ESCALA: 1 : SEM ESCALA



EXTENSÃO DA CALÇADA PROJETADA NA AVENIDA 01 (FAIXA DE DOMÍNIO DA CE-176)	30,00 m
EXTENSÃO DA CALÇADA PROJETADA NA AVENIDA 01 (FAIXA DE DOMÍNIO DA CE-176)	335,87 m
PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA 01 (FAIXA DE DOMÍNIO DA CE-176)	163,95 m ²
PAVIMENTAÇÃO DA CE-176	1 357,57 m ²

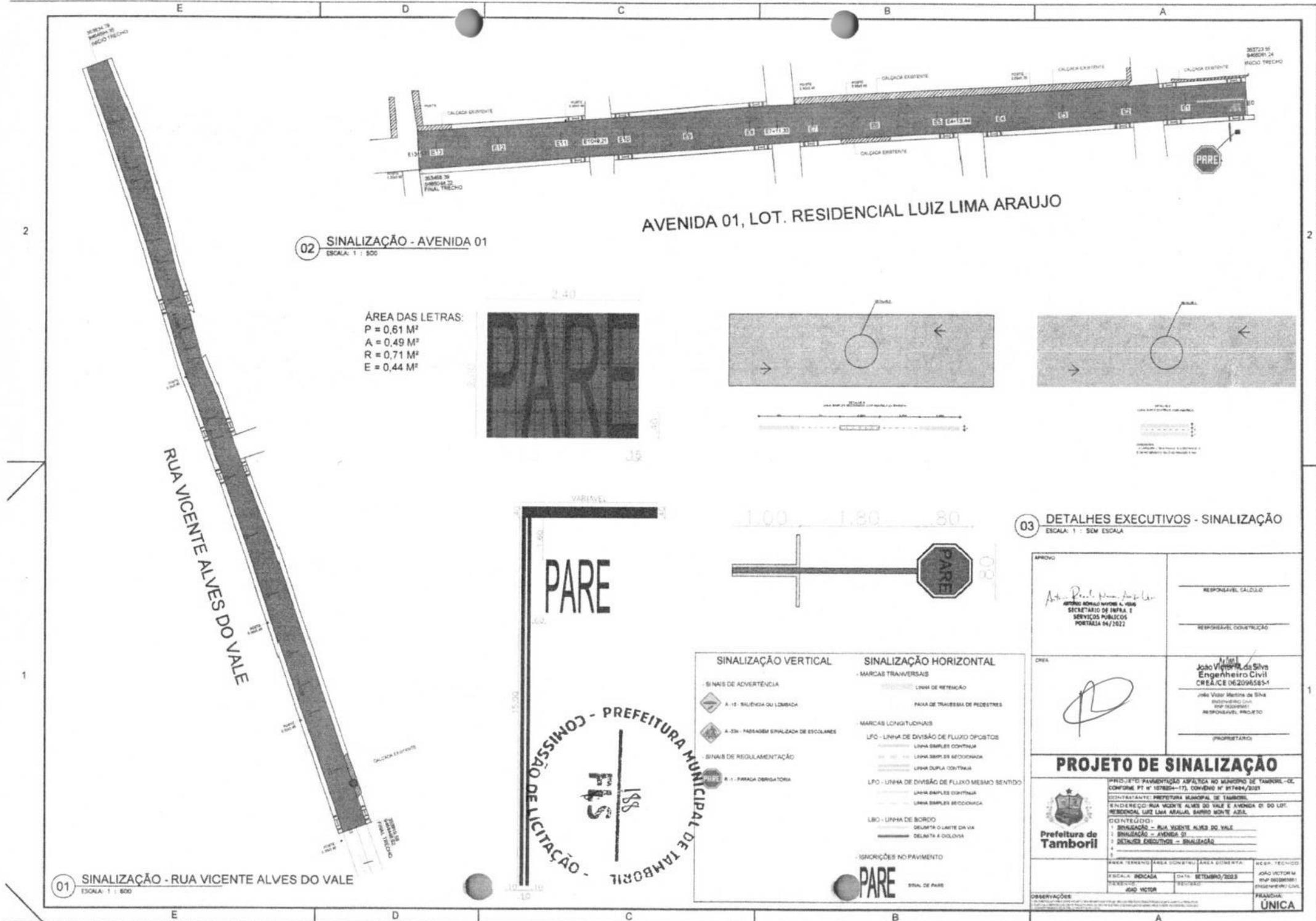
NOME	ASSINATURA
IBO	RESPONSÁVEL CÁLCULO
CREA	RESPONSÁVEL COORDENAÇÃO
PROPRIETÁRIO	

PROJETO GEOMÉTRICO



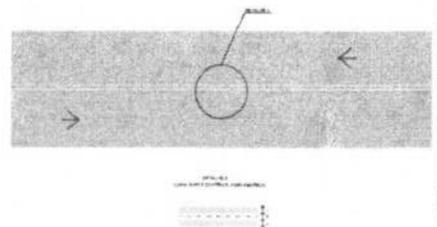
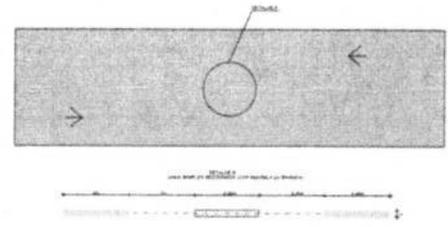
PROPOSTA PARA O PROJETO GEOMÉTRICO DE AVENIDA 01, CONFORME PI Nº 107804-173, CONVÊNIO Nº 87484/2021.
IDENTIFICANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL.
ENDEREÇO: RUA VICENTE ALVES DO VALE E AVENIDA 01 DO LOT. RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAUJO, BAIRRO MONTE AZUL.
CONTATO: J. VICTOR M. DE S. V.
PLANTA - AVENIDA 01
SEÇÃO TIPO
DETALHE RAMPA

OBSERVAÇÕES: PRANCHETA ÚNICA



02 SINALIZAÇÃO - AVENIDA 01
ESCALA: 1 : 500

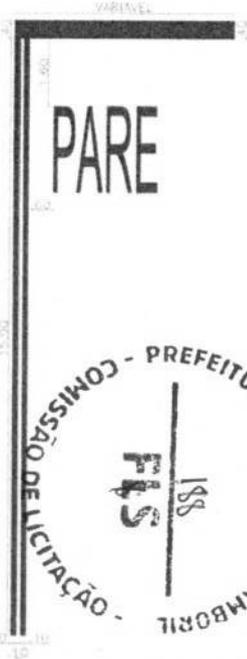
ÁREA DAS LETRAS:
P = 0,61 M²
A = 0,49 M²
R = 0,71 M²
E = 0,44 M²



AVENIDA 01, LOT. RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAUJO

RUA VICENTE ALVES DO VALE

01 SINALIZAÇÃO - RUA VICENTE ALVES DO VALE
ESCALA: 1 : 800



SINALIZAÇÃO VERTICAL	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
<ul style="list-style-type: none"> • SINAIS DE ADVERTÊNCIA A-10 - BALIZAGEM OU LOMBADA A-33H - PASSARELAS SINALIZADAS DE ESCOLARES • SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO R-1 - PARADA OBRIGATORIA 	<ul style="list-style-type: none"> • MARCAS TRANSVERSAIS — LINHA DE RETENÇÃO — FAIXA DE TRANSIÇÃO DE PEDESTRES • MARCAS LONGITUDINAIS LFO - LINHA DE DIVISÃO DE FLUXO OPÓSTOS — LINHA SIMPLES CONTÍNUA — LINHA SIMPLES RECORTADA — LINHA DUPLA CONTÍNUA LFD - LINHA DE DIVISÃO DE FLUXO MESMO SENTIDO — LINHA SIMPLES CONTÍNUA — LINHA SIMPLES RECORTADA LBO - LINHA DE BORDO — DELIMITA O LARTE DA VIA — DELIMITA A CILINDRA • IGNORÂNCIAS NO PAVIMENTO — SINAL DE PARE

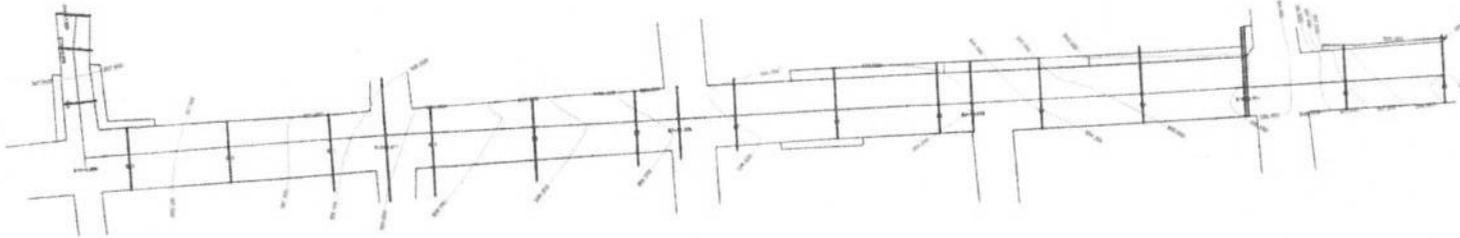
03 DETALHES EXECUTIVOS - SINALIZAÇÃO
ESCALA: 1 : SEM ESCALA

APROVO ANTONIO ADIVALDO NOGUEIRA DE SOUSA SECRETÁRIO DE INFRA E SERVIÇOS PÚBLICOS PORTARIA 04/2022	RESPONSÁVEL CÁLCULO RESPONSÁVEL COORDENAÇÃO
CREA JOÃO VICTOR DA SILVA Engenheiro Civil CREA/CE 062096585-1 João Victor Martins de Silva Engenheiro Civil RPP 14530801 RESPONSÁVEL PROJETO	PROPRIETÁRIO

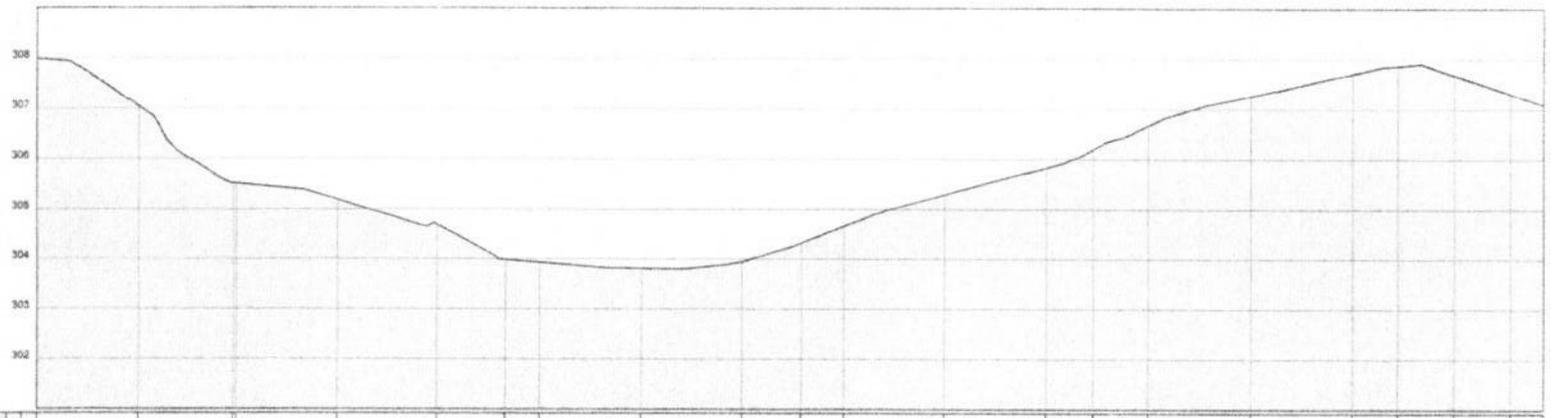
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

 Prefeitura de Tamboril	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT Nº 157854-173, COMÉRCIO Nº 917444/2021 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL ENDEREÇO: RUA VICENTE ALVES DO VALE E AVENIDA 01 DO LOT. RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAUJO, BARRIO MONTE AZUL.
OBSERVANDO: 1 - SINALIZAÇÃO - RUA VICENTE ALVES DO VALE 2 - SINALIZAÇÃO - AVENIDA 01 3 - DETALHES EXECUTIVOS - SINALIZAÇÃO	DATA: 25/09/2023 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 01 PROJETO: JOAO VICTOR
OBSERVAÇÕES	AREA TERRENO (AREA CONSTR.) AREA COBERTA: ESCALA: INDICADA DATA: 25/09/2023 PROJETO: JOAO VICTOR ACOP. TÉCNICO: JOAO VICTOR M RPP 14530801 ENGENHEIRO CIVIL FUNDAC. ÚNICA

DATUM - SIRGAS 2000

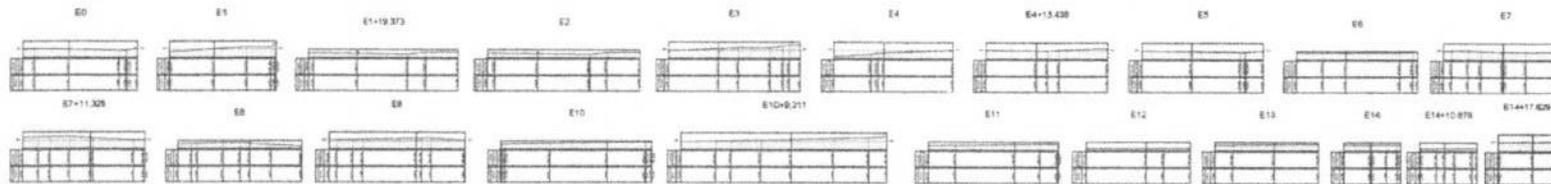


01 PL. TOPOGRAFICA - AVENIDA 01
ESCALA: 1 : 500



ESTACÃO	COTAS DE PROJETO	COTAS DE TERRENO
E0	307,054	306,000
E1	305,817	305,311
E2	305,191	304,083
E3	304,695	303,296
E4	304,318	303,834
E5	304,676	305,207
E6	305,712	307,087
E7	307,051	307,209
E8	307,295	307,295
E9	307,295	307,295
E10	307,295	307,295
E11	307,295	307,295
E12	307,295	307,295
E13	307,295	307,295
E14	307,295	307,295
E15	307,295	307,295

02 PERFIL LONGITUDINAL - AVENIDA 01
ESCALA: H=1:500 V=1:50



03 SEÇÃO DOS PERFIS - AVENIDA 01
ESCALA: 1 : 300



RAO	APROVO
	RESPONSÁVEL CÁLCULO
	RESPONSÁVEL EXECUÇÃO
	João Victor Martins de Silva Engenheiro Civil CRP 10888/2021 RESPONSÁVEL PROJETO
	PROPRIETÁRIO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

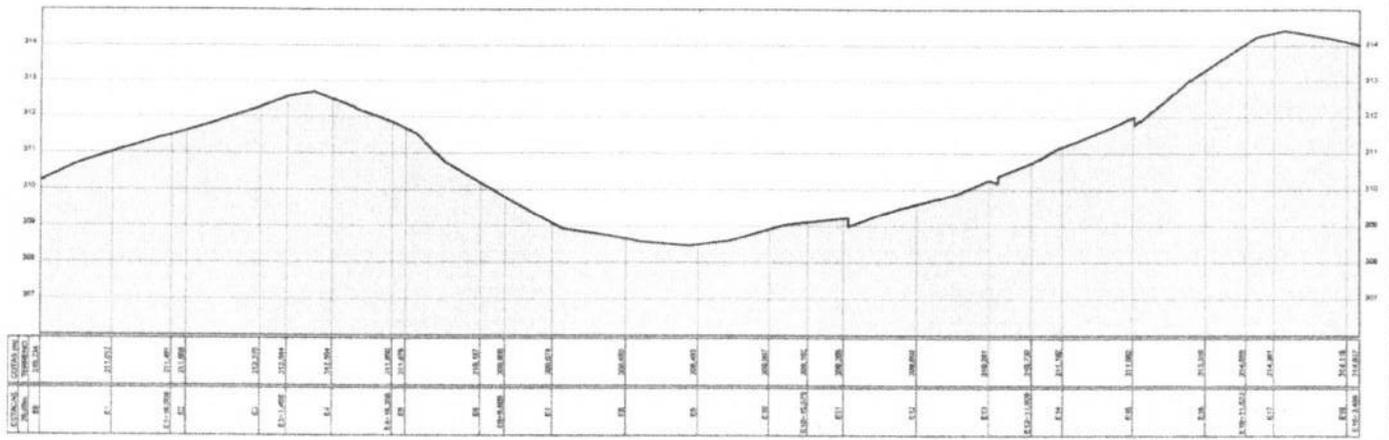
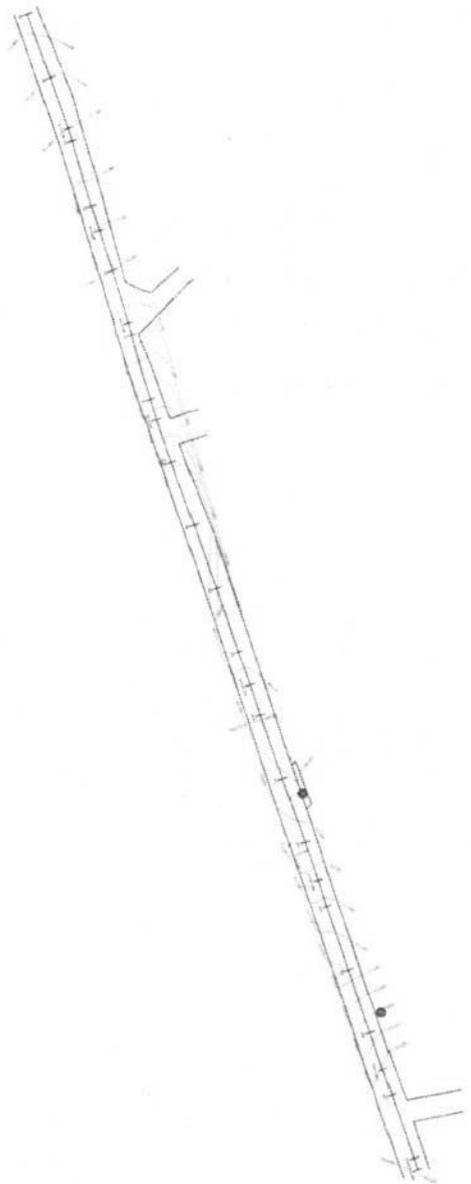
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-SP, CONFORME PP Nº 10788-173, CONVÊNIO Nº 871884/2021
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
 ENDEREÇO: RUA VICENTE ALVES DO VALE E AVENIDA DI DO LUI, RESIDENCIAL LER LIMA ANAIA, BARRIO MONTE AZUL

CONTÉUDO:
 1 PL. TOPOGRAFICA - AVENIDA 01
 2 PERFIL LONGITUDINAL - AVENIDA 01
 3 SEÇÃO DOS PERFIS - AVENIDA 01

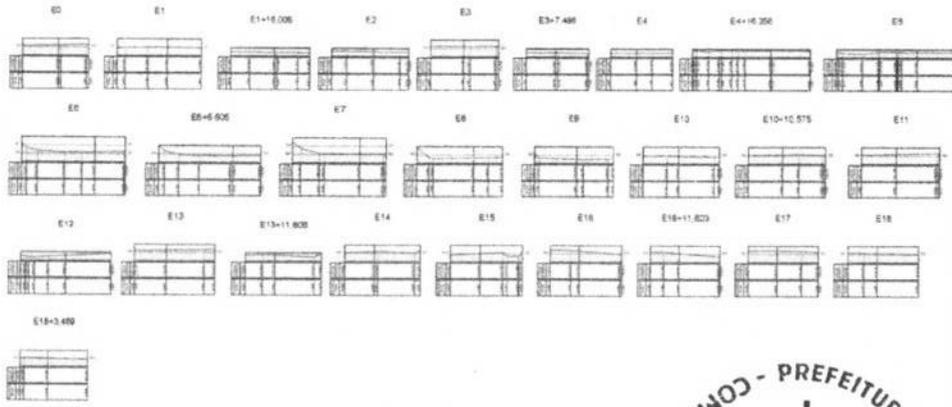
ÁREA TERRENO: _____ ÁREA COBERTA: _____ RESERVA: _____
 ESCALA: INDICADA DATA: SETEMBRO/2023 PROJETO: JOÃO VICTOR M. DE SILVA
 DESSENHO: JOÃO VICTOR REVISÃO: _____ EXECUÇÃO: _____
 OBSERVAÇÕES: _____ PRAZOS: 01/02

Perfil Longitudinal

DATUM - SIRGAS 2000



02 PERFIL LONGITUDINAL - RUA VICENTE ALVES DO VALE
ESCALA: H=1:700 V=1:70



03 SEÇÃO DOS PERFIS - RUA VICENTE ALVES DO VALE
ESCALA: 1:300

01 SEÇÃO DOS PERFIS - RUA VICENTE ALVES DO VALE
ESCALA: 1:750



PROJ.	APROV.
	 MARCOS ROSSATO MOURA A. VIANA SECRETÁRIO DE INFRA. E SERVIÇOS PÚBLICOS PORTARIA 04/2022
REVISOR	RESPONSÁVEL CÁLCULO
	RESPONSÁVEL CONSTRUÇÃO
ORÇ.	PROPRIETÁRIO
	JOÃO VICTOR DA SILVA Engenheiro Civil CREA/CE 062095245-1 JOÃO VICTOR MARTINS DA SILVA RESPONSÁVEL PROJETO
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO QUADRO DE TAMBORIL-CE CONTRATO Nº 10/2022-175, CONVÊNIO Nº 017484/2021 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL ENDEREÇO: RUA VICENTE ALVES DO VALE E AVENIDA 91 DO LOT. RESIDENCIAL LUIZ LIMA ARAUJO, BARRIO MONTE AZUL	
CONTEÚDO: PL. TOPOGRÁFICA - RUA VICENTE ALVES DO VALE PERFIL LONGITUDINAL - RUA VICENTE ALVES DO VALE SEÇÃO DOS PERFIS - RUA VICENTE ALVES DO VALE	
ÁREA TERRENO	ÁREA COBERTA
ÁREA COBERTA	ÁREA TOTAL
DATA: 08/2022	PROJETO: 02/02
PROJETO: JOÃO VICTOR	PROJETO: JOÃO VICTOR M. MARTINS DA SILVA



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231315075

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
CE20231314121

1. Responsável Técnico
JOÃO VICTOR MARTINS DA SILVA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 062096585

Registro: 361415

2. Dados do Contrato
Contratante Prefeitura Municipal de Tamboril
RUA Germiniano Rodrigues de Farias
Complemento:
Cidade: TAMBORIL

CPF/CNPJ: 07.705.817/0001-04

Nº: S/N

Bairro: São Pedro

UF: CE

CEP: 63750000

ART Vinculada: CE20231234543

Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 2.000,00
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço
RUA Germiniano Rodrigues de Farias
Complemento:
Cidade: TAMBORIL
Data de Início: 04/09/2023
Finalidade: Outro
Proprietário: Prefeitura Municipal de Tamboril

Nº: S/N

Bairro: São Pedro

UF: CE

CEP: 63750000

Previsão de término: 15/12/2023

Coordenadas Geográficas: -4.828521, -40.319354

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.705.817/0001-04

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFALTICA PARA VIAS URBANAS	5.190,38	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	5.190,38	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFALTICA PARA VIAS URBANAS	5.190,38	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	5.190,38	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un

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

5. Observações
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE, CONFORME PT Nº 1078204-17 (CONVÊNIO Nº 917494/2021).

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

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

João Victor M. da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 062096585-1

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOÃO VICTOR MARTINS DA SILVA - CPF: 075.171.713-48

Local: de data de

Antonio R. L. D. U. U.
Prefeitura Municipal de Tamboril - CNPJ: 07.705.817/0001-04

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

ANTONIO RICHILTON VIEIRA
SECRETÁRIO DE INFRA. E
SERVIÇOS PÚBLICOS
PORTARIA 06/2022

10. Valor
Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 17/11/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8216561067

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 33378
Impresso em 17/11/2023 às 12:20:15 por: ip: 191.7.221.15

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

taleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

