TERMO DE REFERÊNCIA
LEI DAS ESTATAIS – FORMA ELETRÔNICA
EMPREITADA POR PREÇO ÚNITÁRIO
VALOR ESTIMADO PÚBLICO
MENOR PREÇO

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETE) E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS EM VIAS DO MUNICÍPIO DE TAUÁ NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO CEARÁ.

JULHO/2025

ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO 3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES 3
3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO. 6
4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO 6
5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 7
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO 13
7. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS 14
8. PROPOSTA FINANCEIRA 15
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO 17
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA OU ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 18
11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO 19
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 19
13. REAJUSTAMENTO 21
14. MULTAS 21
15. GARANTIA DE EXECUÇÃO 23
16. FISCALIZAÇÃO 24
17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS 26
18. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 27
19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 27
20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 29
21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF 35
22. MATRIZ DE RISCO 36
23. CONDIÇÕES GERAIS 36
24. ANEXOS 37

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objetivo deste Termo de Referência é o estabelecimento de normas, critérios, condições contratuais principais e o fornecimento de todas as informações que permitam a elaboração de edital, apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contrato para contratação de serviços de execução de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete) e construção de passeios acessíveis em vias do município de Tauá, na área de atuação da Codevasf, no estado Ceará, conforme quantitativos estimados na planilha de custos e abaixo discriminados:

ORÇAMENTO RESUMIDO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE
LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO	BDI: 20,40%	BDI DIFER.: -	DATA BASE 03/2025

ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%
M	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	58.292,47	0,60%
0.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	455.786,00	4,67%
1.	AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO	2.409.570,35	24,71%
2.	AV. ODILON AGUIAR	5.163.709,74	52,96%
3.	AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA	1.662.896,44	17,05%
	TOTAL GERAL	**9.750.255,00**	**100,00%**

1.2. Código SIASG – CATSER: 1392 – Obras civis de pavimentação de concreto.

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os serviços acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

ÁREA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO E INFRAESTRUTURA – Unidade da administração superior da Codevasf, a qual está afeta as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência.

CANTEIRO DE OBRAS – Local onde serão implantadas as estruturas fixas e/ou móveis do empreiteiro, com vistas a apoiar suas atividades de execução das obras. Nestas estruturas estarão incluídas as instalações para as equipes de supervisão e eventualmente do pessoal de acompanhamento e controle da Codevasf.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério de Integração e do do Desenvolvimento Regional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília-DF.

COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT) – É a definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultante do Projeto Executivo com as alterações e modificações ocorridas durante a execução da obra, como desenhos, listas, planilhas, etc.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela Codevasf para a execução dos serviços.

CONTRATANTE – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba, doravante denominada Codevasf.

CONTRATO – Documento, subscrito pela Codevasf e a licitante vencedora do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – Representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço, no qual são indicadas as suas diversas etapas e respectivos prazos para conclusão, aliados aos custos ou preços.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES ou SUPLEMENTARES – Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos no Termo de Referência.

DOCUMENTOS DE CONTRATO – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos serviços, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta financeira da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução do objeto.

DIÁRIO DE OBRA – É uma espécie de memorial da obra, onde são descritos os acontecimentos mais importantes em um determinado dia: os serviços feitos, os equipamentos utilizados - e por quantas horas -, as condições do clima, etc. Caso necessário, também podem ser descritos os problemas na execução de serviços, falhas nos equipamentos, etc.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Documento que descreve, de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção. Têm como finalidade complementar a parte gráfica do projeto. São partes integrantes das especificações técnicas:

a) Generalidades - incluem o objetivo, identificação da obra, regime de execução da obra, fiscalização, recebimento da obra, modificações de projeto, classificação dos serviços (item c). Havendo caderno de encargos, este englobará quase todos estes aspectos.
b) Especificação dos materiais - pode ser escrito de duas formas: genérica (aplicável a qualquer obra) ou específica (relacionando apenas os materiais a serem usados na obra em questão).
c) Discriminação dos serviços - específica como devem ser executados os serviços, indicando traços de argamassa, método de assentamento, forma de corte de peças, etc.

FISCALIZAÇÃO – Equipe da Codevasf indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

LICITANTE – Empresa habilitada para apresentar proposta.

MATRIZ DE RISCO – cláusula contratual definidora de riscos e responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo quando de sua ocorrência;
b) estabelecimento preciso das frações do objeto em que haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico da licitação;
c) estabelecimento preciso das frações do objeto em que não haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de meio, devendo haver obrigação de identidade entre a execução e a solução pré-definida no anteprojeto ou no projeto básico da licitação.

NOTA DE EMPENHO – Documento utilizado para registrar as operações que envolvam despesas orçamentárias, onde é indicado o nome do credor, a especificação e a importância da despesa.

ORDEM DE SERVIÇO – Documento formal emitido pela Codevasf com as especificações detalhadas do serviço/produto individual (parte do CONTRATO) a ser elaborado pela CONTRATADA, para o qual o faturamento relacionado ao recurso é executado na conclusão.

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – São todas as atividades relativas à execução das obras civis, de construção, reforma, recuperação ou ampliação de bem imóvel.

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DA PROPOSTA DA LICITANTE – Representa o produto do somatório do preço da Licitante de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor para execução do objeto que se pretende contratar.

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA – Representa o produto do somatório do preço de referência da Codevasf de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor estimado para a reserva orçamentária e o limite para o pagamento do objeto que se pretende contratar.

PLANO DE TRABALHO – Documento que descreve a sequência de fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, indicando, inclusive, o tempo a ser gasto em cada uma.

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA - PCAO – consiste numa ferramenta de gerenciamento das atividades corriqueiras, relacionadas à questão ambiental, na fase de construção de obras, de forma a evitar, minimizar e controlar os impactos ambientais relacionados. Esse plano, elaborado por uma equipe especializada em meio ambiente, estabelece diretrizes e procedimentos para a aplicação adequada de medidas ambientais a serem executadas na Área Diretamente Afetada – ADA da obra. Esse plano tem como objetivo geral assegurar, de forma integrada, que as ações ambientais aqui propostas, sejam implantadas, de forma a zelar pela qualidade ambiental da obra.

Como objetivos específicos:

a) Executar a obra de forma a evitar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais associados;
b) Estabelecer diretrizes que zelem pela melhor qualidade ambiental possível da água, solo, ar, fauna e flora;
c) Executar trabalhos de educação ambiental junto aos operários da obra;
d) Evitar interferências negativas, das atividades na obra e dos seus colaboradores sobre o meio ambiente.

PROJETO BÁSICO – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

PROJETO EXECUTIVO – É o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

PROPOSTA FINANCEIRA – Documento gerado pelo licitante que estabelece os valores unitário e global dos serviços e fornecimentos, apresentando todo o detalhamento dos custos e preços unitários propostos.

RELATÓRIO DE OBRAS – Documento a ser emitido pela CONTRATADA mensalmente, com o resumo da situação física e financeira, contendo: cumprimento da programação, ocorrências e recomendações, além de conclusões e projeções a respeito de prazos e custos.

REUNIÃO DE PARTIDA – Reunião com as partes envolvidas, CONTRATADA, Codevasf e fornecedores, onde se define todos os detalhes do plano de trabalho e dá-se o "start up" da execução das obras.

14ª GERÊNCIA TÉCNICA REGIONAL (14ª GTR) – Gerência Regional responsável pela elaboração do Termo de Referência e fiscalização da execução dos serviços.

14ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, situada em Fortaleza/CE, em cuja jurisdição territorial se realizará os fornecimentos objeto deste Termo de Referência:

> **14ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL** – Superintendência Regional da CODEVASF localizada no município de Fortaleza/CE no seguinte endereço:
> Rua Barbosa de Freitas, 2476, Anexo II, 2° Andar, Sala B – Bairro Dionísio Torres, CEP: 60.170-174, Fortaleza – CE
> Fone: (85) 3033-1105

TERMO DE REFERÊNCIA (TR) – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços a serem contratados ou os bens a serem fornecidos.

3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.

3.1. **Forma de Realização:** Lei das Estatais – Forma Eletrônica.

3.2. **Modo de Disputa:** Aberto.

3.3. **Regime de Execução:** Empreitada por Preço Unitário.

3.4. **Valor estimado:** Público.

3.5. **Critério de Julgamento:** Menor preço.

3.6. **Intervalo mínimo entre os lances:** 0,5 % (meio por cento) do valor do item, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

4.1. Os serviços objeto deste Termo de Referência serão executados em 3 (três) avenidas no município de Tauá, localizado na área de atuação da 14ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado do Ceará: Avenidas Coronel Vicente Alexandrino de Sousa, Odilon Aguiar e Waldemar Rego (Vide Figura 1).

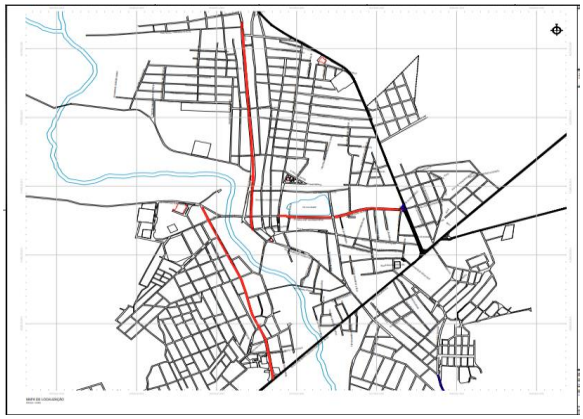


Figura 1 – Mapa de Localização.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. O escopo dos serviços, objeto deste TR, é a execução de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete) e construção de passeios acessíveis nas Avenidas Coronel Vicente Alexandrino de Sousa, Odilon Aguiar e Waldemar Rego, do município de Tauá, na área de atuação da Codevasf, no estado Ceará, conforme quantitativos estimados na planilha de custos e abaixo discriminados:

5.2. As vias devem atender os seguintes preceitos:

a) Registro de tráfego da via limitado pelo Número N:
- $N \leq 10^6$, para **pavimentação em bloco intertravado de concreto**.

b) Inclinação da via seja ≤ 8%;

c) Atender a todos os itens do Procedimento de Enquadramento de Vias para Pavimentação.

c.1) Para que a via seja considerada “enquadrada”, todos os critérios técnicos do item 5.2 devem ser atendidos. Caso algum não seja atendido, deve ser apresentada justificativa técnica detalhada.

5.3. O objeto do presente certame licitatório compreende basicamente os seguintes serviços:

- Elaboração de Projeto Executivo;
- Mobilização/Desmobilização;
- Terraplenagem
- Pavimentação em bloco intertravado de concreto;
- Sinalização horizontal e vertical;
- Drenagem;
- Serviços complementares;
- Controle tecnológico.

5.4. Os serviços deverão ser realizados com base nas deliberações contidas na Instrução Normativa Nº 1 – de 19/1/2010, emitida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, visando à adoção de soluções que proporcionem a economia da manutenção e operacionalização do sistema, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.

5.5. Os serviços deverão ser realizados em consonância com os Projetos Executivos e com fundamento nas normas das concessionárias de serviços públicos locais, entre outras, no Código de Uso e Ocupação do Solo do município, no Caderno de Encargos da Codevasf, nas deliberações dos órgãos de controle ambientais do município, do estado e da União e nas Especificações Técnicas.

5.6. Após a assinatura do Contrato, haverá a seleção das vias que serão pavimentadas. A Ordem de Serviço será dada para a elaboração do Projeto Executivo, contudo o início da execução dos serviços de pavimentação será condicionado à obtenção do licenciamento ambiental e à aprovação do respectivo projeto executivo. Os serviços constantes na planilha orçamentária devem estar em consonância com o Projeto Executivo.

5.7. Os serviços deverão ser realizados em consonância e fundamento nas normas e recomendações estabelecidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre (DNIT) e pela Associação Brasileira de Norma Técnicas (ABNT), (Lei n. º 4.150 de 21.11.62), no que couber e, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

5.8. Especificação dos Serviços:

a) As definições dos serviços, os cortes, os materiais empregados, as condições gerais, as condições específicas, os equipamentos, a execução, o manejo ambiental, a inspeção, o controle de execução e tecnológico, a geometria, a verificação final da qualidade, o acabamento, a variação, a aceitação, a rejeição, o critério de medição e tudo o que mais for necessário para a execução dos serviços deverão estar em conformidade com as Normas estabelecidas pelo DNIT.

b) Os serviços objeto desta licitação encontram-se descritos, caracterizados e detalhados nos seguintes documentos:

ANEXO 4: Planilha de Custos do Orçamento de Referência;

ANEXO 6: Projeto Básico (Seção Tipo);

ANEXO 7: Modelo de placa de obra, manual de uso da marca do governo federal e instruções para utilização da logomarca;

ANEXO 8: Especificações técnicas.

5.9. Produtos Previstos:

a) Elaboração de Projeto Executivo.

O projeto executivo, a ser desenvolvido pela contratada, para cada trecho contratado deverá ser desenvolvido observando as características locais e considerando as soluções mais adequadas e econômicas para a localidade, contendo no mínimo:

a.1 Para a pavimentação em bloco intertravado de concreto:

- <u>Levantamento de dados</u>

- <u>Estudo Geotécnico</u>

O Estudo Geotécnico, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Perfil geotécnico do subleito com sondagens espaçadas, conforme orientação da IS-206;
b) Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos do subleito;
c) Texto contendo as características dos estudos realizados;
d) Representação no perfil das características geotécnicas a serem escavados;
e) Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos para materiais de empréstimos e terraplenagem;
f) Croquis com indicação das características e da localização das ocorrências de materiais (jazidas, pedreiras e areais);
g) Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;
h) Texto contendo a concepção dos estudos realizados.

- <u>Estudos Topográficos</u>

O objetivo fundamental dos Estudos Topográficos nesta fase é a materialização no campo do eixo do projeto definitivo determinado em Termo de Referência. Para tanto devem ser realizados os seguintes serviços:

a) Monografias das estações de referência pertencentes ao SGB e demais marcos de apoio implantados para o projeto;
b) Especificações dos equipamentos topográficos utilizados com seus respectivos certificados de calibração;

c) Representação gráfica em escala adequada nos formatos CAD (DWG) e Shapefile contendo plantas e perfis dos levantamentos planialtimétricos cadastrais, tais como locais de travessia, interseções, faixas de domínio etc.;

d) Representação gráfica em formato CAD (DWG) e Shapefile do perfil da linha de locação;

e) Representação gráfica em formato CAD (DWG) e Shapefile dos levantamentos das ocorrências e deposição de materiais e cursos d'água;

f) Locação de pontos do eixo e bordo da rodovia existente que permite a sua perfeita identificação;

g) Indicação das coordenadas UTM ou geográficas de início e fim das vias, jazidas, pedreiras e areais.

- Estudos de Tráfego

O Estudo de Tráfego, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Coleta de dados de tráfego existente;

b) Relatório técnico descritivo/justificativo;

c) Planilha de contagem volumétrica classificada;

d) Relatório dos resultados do número N.

- Projeto Geométrico

O Projeto geométrico, nesta fase de Projeto Executivo, será elaborado a partir dos estudos topográficos realizados e deverá constituir-se de:

a) Texto contendo memória e justificativa completa;

b) Interferências com instalações (luz, água, esgoto etc.);

c) Projeto em planta na escala 1:2000, ou maior, quando necessário para melhor visualização do projeto, contendo:

- Eixo estaqueado de 20m em 20m, assinalando as estacas correspondentes aos quilômetros inteiros, bem como as estacas correspondentes às centenas de metros;
- Elementos cadastrais;
- Projeção dos offsets da rodovia e dos taludes de corte e aterro;
- Curvas de nível do terreno topográfico (equidistância de 1,0m);
- Malha de coordenadas;
- Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica etc.); e
- Acessos e terceiras faixas.

d) Projeto em perfil, nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:

- Indicar a do projeto representando a superfície do greide da pavimentação no eixo da plataforma;
- Sondagens e classificação dos solos apresentada no perfil geotécnico;
- Eixo da rodovia em perfil, com cotas da superfície do greide de projeto;

e) Seções transversais típicas da plataforma:

- Serão levantadas e desenhadas as seções transversais-tipo da plataforma nas diversas características previstas para a rodovia em tangente e em curva.

- Projeto de Terraplenagem

O Projeto de Terraplenagem, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Memória descritiva e justificativa do projeto, elaboração de textos, gráficos e quadros;
b) Cálculo de cubação do movimento de terra com a classificação dos materiais escavados;
c) Perfil geotécnico indicando a constituição do terreno;
d) Planilhas de movimento de terra;
e) Plantas dos locais de empréstimos e bota-foras;
f) Diagrama da distribuição de terraplenagem;
g) Demais desenhos que elucidem o projeto; e
h) Notas de serviço.

- Projeto e Drenagem

O Projeto de Drenagem, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Texto contendo a contendo a concepção do projeto;
b) Discriminação de todos os serviços, das distâncias de transporte e das quantidades;
c) Planta esquemática da localização dos serviços de drenagem;
d) Planilhas e quadros;
e) Notas de serviço.

- Projeto de Pavimentação

O projeto de Pavimentação, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Memória de cálculo dos quantitativos e distâncias de transportes dos serviços, materiais de pavimentação e quadro de consumo de materiais;
b) Gráfico de distribuição dos materiais e das espessuras das camadas;
c) Desenho apresentando as seções transversais-tipo;
d) Linear de Ocorrência de Materiais de Pavimentação;
e) Demais desenhos que elucidem o projeto; e
f) Memória de cálculo do dimensionamento do pavimento.

- Projeto de Sinalização

O Projeto de Sinalização, nesta fase, constituir-se-á de:

a) Descrição do Projeto de Sinalização;
b) Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, das interseções e dos acessos em projeto;
c) Planta contendo detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, de placas, de sinais, de detalhes de sinalização horizontal etc.;
d) Justificativa das soluções indicadas;
e) Memória de cálculo;
f) Memória descritiva;
g) Notas de serviço;
h) Projeto de sinalização:
    - Será composto por marcas longitudinais e transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito;

- Conterá as especificações de todos os materiais a empregar e serviços a executar, bem como apresentará quadros com os quantitativos por tipo de dispositivo, material e serviço.

g) Projeto de sinalização vertical – o projeto de sinalização vertical conterá indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas:

- Advertência;
- Regulamentação;
- Indicação (localidades);
- Orientação (serviços);
- Educativas.

Apresentará o tipo de suporte de cada placa, tipo de fixação da placa no suporte, fundação do pórtico e semipórticos ou, se for o caso, fixação em muretas centrais ou laterais, ou outros dispositivos;

Todas as placas serão diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo. Serão informadas as alturas de letras e os tipos de caixa maiúscula ou minúscula.

a.2 Orçamento dos serviços

a) A planilha orçamentária do Projeto Executivo deverá ter seus quantitativos e serviços ajustados de acordo com as necessidades técnicas locais, inclusive a distância média de transporte (DMT).

a.1) Para materiais pétreos e areia: conforme metodologia da FGV e do Sicro, será remunerada com DMT extraordinária acima de 50 km. A metodologia do Sicro pra tais materiais já inclui uma DMT de até 50 km.

a.2) Para o item mobilização/desmobilização: a distância da capital ao canteiro será ajustada quando da elaboração do projeto executivo. A priori foi considerada uma distância de 344 km.

b) A contratada será remunerada pela DMT calculada a partir do fornecedor mais próximo ao local de execução dos serviços, salvo se restar previamente demonstrado nos autos do processo que aquele fornecedor não possua o insumo na quantidade ou qualidade necessária, ou que tenha utilizado metodologia análoga a definida pela Portaria nº 1.977/2017/DGDNIT que trate em conjunto o custo de transporte e aquisição do insumo.

c) A contratada deverá apresentar Quadros Resumo de Quantidade e de Distribuição, conforme Anexo 12. Nos quadros deverão constar a demonstração dos cálculos da DMT a partir do fornecedor mais próximo ao local de execução dos serviços, salvo se restar previamente demonstrado que tal fornecedor não possua o insumo na quantidade ou qualidade necessária.

a.3 Volumes Componentes

O Projeto Executivo deve ser composto dos volumes discriminados a seguir:

a) Volume 1 - Relatório do Projeto e Documentos para Licitação

Este volume deve conter uma síntese dos serviços a executar, os documentos necessários para a licitação, informações para a elaboração do Plano de Execução da Obra e as Especificações pertinentes aos serviços a serem executados. Apresentado em tamanho A4.

b) Volume 2 - Projeto de Execução

Este volume deve conter plantas, listagens de serviços, projetos-tipo, seções transversais e demais informações de interesse para a execução do projeto. Apresentado em tamanho A3.

c) Volume 3 - Memória Justificativa

Este volume deve reunir todas as metodologias que possibilitaram a definição das soluções a serem adotadas para os diversos itens de serviços. Deve apresentar, também, todos os estudos realizados que, de alguma forma, orientaram as tomadas de decisões com relação às soluções adotadas. Neste volume também deve ser apresentado o croqui de locação, com as coordenadas, dos pontos de retirada de amostra para os ensaios.

Apresentado em tamanho A4.

d) Volume 3A - Estudos Geotécnicos

Este volume deve reunir todas as informações de campo e de laboratório, inerentes, areais e pedreiras utilizadas no projeto. Portanto, deve apresentar o estudo completo realizado e nas ocorrências de materiais para drenagem e pavimentação, incluindo os boletins de sondagens, os resultados dos ensaios, os croquis das ocorrências de materiais e o resumo das análises estatísticas realizadas.

Apresentado em tamanho A4.

e) Volume 3B– Notas de Serviço e Cálculo de Volumes

Este volume deve apresentar as Notas de Serviço e Cálculo de Volumes para a rodovia projetada.

Apresentado em tamanho A4.

f) Volume 4 - Orçamento e Plano de Execução da Obra

Este volume deve apresentar o demonstrativo de quantidades, distâncias médias de transporte, consumo de materiais, plano de execução da obra, resumo dos preços, o demonstrativo do orçamento e as composições de preços unitários.

Apresentado em tamanho A4.

b) Controle Tecnológico

b.1 O controle tecnológico se aplica tanto na fase de projeto quanto na fase de execução dos serviços.

b.2 Competirá à empresa contratada o controle tecnológico indicado nas especificações vigentes do DNIT referente aos serviços executados, sendo possível enfatizar:

a) O controle de qualidades dos materiais empregados na camada do pavimento;

b) A execução dos ensaios geotécnicos na pista e no laboratório;

c) A execução de ensaios de caracterização de todos os materiais betuminosos e de concreto a serem utilizados na obra, inclusive os materiais provenientes de jazidas, areais etc.;

d) O georreferenciamento de todos os pontos de coleta do material para a realização dos ensaios, constando no laudo do ensaio as coordenadas;

e) A análise de todos os ensaios realizados nos serviços e os controles efetuados, indicando: a localização, resultados, controles estatísticos e as respectivas medidas corretivas necessárias;

f) O controle de compactação na camada de revestimento do pavimento projetado;

g) A execução de ensaios para verificação da irregularidade longitudinal do pavimento;

h) Demais ensaios que se façam necessários pelos parâmetros exigidos em projeto;

i) Deverão ser entregues ao fiscal do contrato os resultados dos ensaios para inclusão nos processos de medição, a relação dos ensaios mínimos a serem apresentados encontra-se no Anexo 14. A critério da fiscalização, poderão ser solicitados à contratada a realização de ensaios complementares.

b.3 Competirá à Codevasf acompanhar a realização do controle tecnológico de materiais e processos construtivos utilizados no empreendimento, executados pela contratada, verificando a conformidade dos mesmos, exigindo que estes sejam realizados dentro das normas técnicas e executados por empresas ou profissionais devidamente qualificados.

b.4 Aspectos de Controle de Qualidade

b.4.1 Cabe à contratada:

a) Responsabilizar-se pelo controle de qualidade dos serviços executados;

b) Manter instalados e em plenas condições de operação, em local próprio da contratada, os laboratórios necessários e suficientes para manter o controle tecnológico adequado de todos os serviços executados na obra. Quando ocorrer redução do ritmo dos serviços ou de paralização total, a contratada deverá compatibilizar sua mão de obra e equipamentos, de forma a se manter o equilíbrio econômico-financeiro de seu contrato durante todo o período de execução dos serviços.

b.4.2 Cabe à Codevasf:

a) Analisar e atualizar, a cada medição da contratada, os planos de controle tecnológico. A criação e atualização serão balizadas pelo planejamento das frentes de serviço da contratada e também no cronograma físico-financeiro atualizado;

b) Minutar ordem de paralisação, a ser expedida pela fiscalização da Codevasf, para qualquer serviço que esteja sendo executado diferentemente das normas, manuais e especificações, comprometendo a excelência da qualidade, a economicidade, a razoabilidade, a impessoalidade e a transparência da gestão pública. Corrigida a irregularidade, minutar ordem de reinício do serviço. Em ambos os casos, deverá ser dada ciência ao Gestor de Contrato, imediatamente após a constatação e/ou solução da irregularidade constatada.

c) Plano de Execução da Obra

d) Os serviços serão dimensionados como PRODUTOS, definidos em CONTRATO (CT) específico, com respectiva(s) nota(s) de empenho de despesa, e com a definição e quantificação dos PRODUTOS vinculados aquele CONTRATO.

e) O dimensionamento de execução do CONTRATO será determinado pela Codevasf via Ordem de Serviço (OS), no qual constarão os PRODUTOS a serem executados, incluindo a planilha orçamentária (com respectivos quantitativos e preços), cronograma físico-financeiro, data de início e término dos serviços, e especificações técnicas detalhadas para a execução de um ou mais PRODUTOS.

f) Os PRODUTOS são passíveis de subdivisão ou agrupamento com anuência da Codevasf.

g) No ANEXO 4 está apresentado a Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, nacionais ou estrangeiras ou isoladas, que atendam às exigências deste TR e seus anexos.

6.1.1. As Empresas estrangeiras poderão participar nas mesmas condições das empresas nacionais.

6.2. **CONSÓRCIO**

6.2.1. Não será permitida a participação de consórcio.

6.3. **SUBCONTRATAÇÃO**

6.3.1. Será permitida a subcontratação parcial dos serviços objeto deste TR, com anuência prévia da Codevasf. Não poderão ser objeto de subcontratação as parcelas de maior relevância e consideradas principais do objeto, mas tão-somente aquelas que possam ser entendidas como atividades auxiliares. As parcelas de maior relevância são caracterizadas pelos itens abaixo e que, portanto, não podem ser objeto de subcontratação:

- Para a Pavimentação em Bloco de Concreto Intertravado (Bloquete):

– Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm x 11* cm, e = 8 cm, resistência de 35 MPa (NBR 9781), cor natural (SINAPI 36170);

– Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. Af_12/2015 - exclusive fornecimento de bloquete (SINAPI 92399 adaptada);

– Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) em usina com material de jazida e brita comercial (SICRO 4011268);

– Regularização do subleito (SICRO 4011209);

– Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (Codevasf 2003943-A).

7. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS

7.1. A visita aos locais de prestação dos serviços **NÃO será obrigatória**, porém, recomenda-se às licitantes que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, por intermédio de pelo menos um engenheiro civil, indicado pela licitante, ou de seu representante legal ou responsável técnico, para tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

7.1.1. É de inteira responsabilidade da licitante a verificação "in loco" das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais estabelecidos.

7.1.2. Será exigida a declaração de ciência que os serviços poderão ser executados em toda a área de atuação da Codevasf no estado do Ceará, que será obrigatoriamente emitida pela empresa licitante (Modelo de Declaração – Anexo deste TR), através dos seus prepostos.

7.1.3. A LICITANTE ao encaminhar a proposta, estará declarando que está ciente da abrangência dos municípios passíveis de execução dos serviços e que possui uma avaliação dos problemas futuros. Entende-se que os custos propostos cobrirão quaisquer dificuldades decorrentes da localização dos estudos/serviços.

7.2. Os custos de visita aos locais das obras e serviços de engenharia correrão por exclusiva conta da licitante.

7.3. Em caso de dúvidas sobre a visita ao local onde serão executadas as obras e serviços de engenharia, as licitantes deverão contatar 14ª Gerência Técnica Regional da Codevasf, em Fortaleza, no estado do Ceará, no telefone (85) 3033-1105.

8. PROPOSTA FINANCEIRA

8.1. A Proposta Financeira deverá ser firme e precisa, com clareza e sem rasuras, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas não previstas neste TR e seus anexos constitutivos.

8.2. A Proposta Financeira constitui-se dos seguintes documentos:

a) Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante com todos os seus itens (Anexo V), devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme a Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência (AnexoIV), que é parte integrante deste Termo de Referência.

- Junto com a proposta, as Planilhas de Custos da Licitante deverão ser apresentadas em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
- As Planilhas de Custos da Licitante deverão ser preenchidas e assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966**;**
- Não poderão ser apresentados preços unitários diferenciados para um mesmo serviço num mesmo item, no entanto, poderão ser oferecidos preços diferentes em itens distintos.

b) A licitante de melhor proposta classificada deverá apresentar as composições de preços unitários, em formulário próprio, ofertados por item e subitem, com clareza e sem rasuras, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.

- A planilha de composição de preços unitários deverá ser apresentada também em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
- A licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante;
- A licitante deverá, na composição de preços unitários de mão-de-obra, observar os pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por lei, dissídio coletivo, acordos ou convenções coletivas de trabalho do(s) município(s) onde ocorrerá(ão) o(s) serviço(s);
- No caso de existirem itens de serviços repetidos na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante será necessário apresentar apenas uma composição de preços unitários, referenciando os itens aos quais a composição pertence, sendo necessário entregar as referidas composições na mesma ordem e com os mesmos nomes dos serviços constantes das planilhas, devendo estar devidamente assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966;
- As composições de custos unitários poderão ser verificadas quanto à adequação ao projeto, cabendo à comissão solicitar a compatibilidade da composição de custo unitário ao projeto.

c) Detalhamento dos Encargos Sociais (Quadro DES) – AnexoIII

- Encargos Sociais distintos para mensalistas e outro para horista.

d) Detalhamento do BDI (Quadros DBDI) – AnexoIII

- Um quadro para o fornecimento de materiais e equipamentos (Quadro DBDI-F) e outro para os serviços (Quadro DBDI-S), sob pena de desclassificação da proposta;

- No preenchimento dos Quadros – Detalhamento do BDI, a licitante deverá considerar todos os impostos, taxas e tributos, conforme previsto na legislação vigente, ou seja, aplicado sobre o preço de venda da obra;
- Deverá ser considerado no BDI, o ISS do município onde será executada a obra. No caso de serviços que abranjam municípios distintos, para definição do ISS médio, deverá ser calculado com base na legislação de cada município e verificação de seu respectivo peso no volume dos serviços;
- Não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI, bem como na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL;
- No detalhamento do BDI – Quadros DBDI, não deverá constar do item "Despesas Financeiras" a previsão de despesas relativas aos dissídios;
- Os custos referentes aos serviços de Administração Local e Manutenção do Canteiro (AM) não poderão ser considerados como despesas indiretas e, portanto, não deverão constar do BDI. A licitante deverá apresentar um montante global específico para os serviços de "AM" na Planilha de Custos do Valor da Proposta, onde deverão estar contemplados os itens transporte de pessoal, mão-de-obra, ferramentas, medicina e segurança do trabalho, seguros, alimentação do pessoal, veículos e equipamentos, outros materiais diversos, controle tecnológico, comunicação e energia, etc., devendo observar os quantitativos mínimos necessários ao atendimento do escopo do Termo de Referência.

a) Cronograma Físico-Financeiro dos itens da Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, obedecendo às atividades e prazos, com quantitativos previstos mês a mês, observando o prazo estabelecido para a execução dos serviços, conforme estabelecido neste TR.

8.3. A Proposta Financeira deverá ser datada e assinada pelo representante legal da licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão de obra, ao transporte de ferramentas e equipamentos necessários à sua execução até o local da execução dos serviços de engenharia.

8.4. Os custos máximos da mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos e da instalação do canteiro de apoio das obras e serviços de engenharia, bem como da construção de instalações permanentes e/ou provisórias, serão aqueles constantes da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – AnexoIV, e que integram o presente edital.

8.5. Os valores informados (quantidades, BDI e preços) apresentar-se-ão truncados na segunda casa decimal, descartando dígitos após os centavos ou décimos;

a) Quando o critério de julgamento for maior desconto, o cálculo deverá seguir a mesma regra de truncamento, aplicando-se o desconto ao custo unitário sem BDI, que será posteriormente multiplicada a quantidade pelo custo unitário sem BDI e preço unitário com BDI;
b) Essa regra do truncamento se manterá independente da divergência entre do desconto global sobre o preço de referência de licitação e o desconto linear, prevalecendo o resultado da soma dos itens resultantes da aplicação do truncamento;

8.6. A licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras e serviços de engenharia, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.

8.7. A Codevasf não se desobriga do fornecimento de água, energia elétrica ou quaisquer outros serviços necessários à execução dos serviços.

9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

9.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1.1.A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência, conforme legislação vigente.

b) DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DA ABRANGÊNCIA DOS LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (conforme subitem 7.1.2 e Anexo), informando que tem conhecimento da abrangência dos locais onde serão executadas os serviços de engenharia, emitida pela própria licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável(is) Técnico(s) ou Representante Legal.

c) **Capacidade Técnico Operacional**: Certidão(ões) ou Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, exclusivamente como contratada, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) do(s) documento(s) listado(s) na alínea "a" deste subitem, **comprovando a execução** de serviços de pavimentação de porte semelhante ao objeto dessa licitação, executadas com técnicas construtivas semelhantes ou superiores às requeridas para execução dos itens relacionados abaixo, caracterizados pelas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, com os seguintes quantitativos mínimos, conforme discriminado abaixo, por item:

ITEM	SERVIÇO	QUANTIDADE
1.0	Execução de pavimento em piso intertravado	11.856,00 m²

c1) É permitido o somatório dos quantitativos estipulados na alínea "c", mediante comprovação em mais de um atestado;

c2) O(s) Atestado(s) devem ser acompanhado(s) da(s) respectiva(s):):
- Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) do(s) profissional(is) responsável(is) à época expedida(s) pelo Crea ou CAU da região onde os serviços foram executados; **ou**
- Certidão(ões) de Acervo Operacional (CAO).

c3) Definem-se como serviços de porte semelhantes àquelas que apresentam grandezas e características técnicas semelhantes às descritas no Projeto Básico ou Executivo – Anexo VI, parte integrante deste Termo de Referência;

c4) Define-se como similares serviços de pavimentação flexível (CBUQ ou AAUQ) ou semirrígido ou rígido;

c5) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) CREA ou CAU, em destaque, os seguintes dados:
- local de execução;
- nome do contratante e da pessoa jurídica contratada;
- nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA ou CAU;
- descrição técnicas sucinta indicando os serviços e quantitativos executados; e
- o prazo final de execução.

c6) Caso a licitante participe de mais de um item, não será necessário a repetição da apresentação do mesmo atestado por item, devendo a licitante apenas fazer referência para quais itens destinar-se-ão os atestados apresentados;

c7) Em caso de apresentação de Atestado de desempenho emitido em favor de consórcio do qual ele tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

- Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, todas as experiências atestadas serão reconhecidas para cada uma das licitantes consorciadas, na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;
- Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

d) **Capacidade Técnico-Profissional**: Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA ou no CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por estes Conselhos, que comprove ter o profissional executado serviço relativo às obras de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete) e construção de passeios acessíveis ou obras similares, conforme alínea "c3" deste subitem.

d1) Entende-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:
- O empregado;
- O sócio;
- O detentor de contrato de prestação de serviço.

d2) A licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de:
- Empregado: Ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante;
- Dirigente ou sócio: Contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional ou ato constitutivo da empresa; ou
- Autônomo: Contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

d3) No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

9.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.2.1. A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Registro de capital social mínimo no valor de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf.

10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. O valor estimado global para a contratação das obras e serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência é de R$ 9.750.255,00 (nove milhões, setecentos e cinquenta mil, duzentos e cinquenta e cinco reais), data-base março de 2025, conforme o Anexo V - Orçamento de Referência, sendo o valor máximo global aceito pela Codevasf.

10.2. Estão inclusos no valor acima, o BDI, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e os preços de referência da Codevasf para os itens necessários à execução do objeto constam da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – AnexoV, parte integrante deste Termo de Referência.

10.3. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base no Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI), no Tabela de Custos da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA/CE), Sistema de Custos Referenciais de Obras

(SICRO), Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe (ORSE) e em Pesquisa de Preços de Mercado para o estado do Ceará, na data-base de 03/2025, desonerado, atendendo ao disposto na Lei nº 13.303, de 30/06/2016, e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

10.4. No valor de referência foram consideradas as seguintes taxas BDI, Encargos Sociais e Despesas Fiscais:

a) Despesas Fiscais: ISS = 2,00%; PIS = 0,65%; COFINS = 3,00%

Observações: os percentuais descritos são aplicáveis sobre o PREÇO, observar correção para aplicação sobre CUSTO na Planilha. Foi considerado para efeito de cálculo do valor médio o percentual de 50% do valor do ISS. Foi considerada a tributação sob “Regime de Incidência cumulativa”. Conforme parágrafo 182 e 186.

b) Encargos Sociais (SINAPI): 92,17% Horista; 53,50% Mensalista.

c) Encargos Sociais (SEINFRA/CE): 115,10% Horista; 71,84% Mensalista.

d) BDI: 25,18% para serviços e 20,40% para aquisição de materiais.

10.5. As despesas correrão à conta do Programa de Trabalho 15.244.2217.7k66.0001 - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado - Nacional, TED nº 141/2020 – SMDRU, sob a gestão da Área de.

10.6. O orçamento estimado estará disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O prazo de vigência do contrato é de 13 (treze) meses, contados a partir da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

11.2. O prazo máximo de execução do objeto é de 10 (dez) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

11.3. A formalização do início da execução das atividades será mediante Ordem de Serviço, devidamente assinada pela Autoridade Competente.

11.4. A Ordem de Serviço deverá ser emitida em até 180 dias da assinatura do contrato, prorrogável até o limite de 365 dias.

11.5. A Ordem de Serviço somente será emitida após a integralização da Garantia de Execução.

11.6. O início da execução dos serviços de pavimentação será condicionado à obtenção da anuência ambiental, conforme legislação do órgão ambiental competente.

12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos dos serviços de engenharia serão efetuados em reais, com base nas medições mensais conforme o que foi efetivamente executado no período, e contra a apresentação da Fatura/Notas Fiscais, devidamente atestada pela fiscalização da Codevasf, formalmente designada, do respectivo Boletim de Medição referente ao mês de competência e da apresentação pela contratada do livro Diário de Obras assinado pelo fiscal do contrato e pelo preposto da contratada, observando-se o disposto nos subitens seguintes:

12.1.1. A Codevasf somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico-financeiro e atualização financeira.

12.1.2. Somente serão pagos os materiais e equipamentos instalados, assentados e utilizados, mediante atesto pelo fiscal do contrato.

12.1.3. Nos preços apresentados pela Licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução das obras e dos serviços, de acordo com as condições previstas no Edital e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.

12.2. O pagamento da instalação do canteiro, mobilização e desmobilização será no valor apresentado na proposta da Licitante, respeitado o valor máximo constante da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – AnexoIV, que integra o presente TR, da seguinte forma:

a) Instalação do canteiro: devidamente instalado e de acordo com o cronograma físico-financeiro proposto;
b) Mobilização: serão medidos e pagos proporcionalmente ao efetivamente realizado.
c) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização.

12.2. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) – será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final dos serviços o item será pago proporcionalmente ao executado:

$$\%AM = \frac{Valor\ da\ Medição\ Sem\ AM}{Valor\ do\ Contrato\ (incluso\ aditivo\ financeiro)\ Sem\ AM}$$

12.2.1. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) terá como unidade, na Planilha de Custos, a medida “global”, e será pago mensalmente o valor absoluto, com no máximo duas casas decimais, oriundo do produto entre o percentual da fórmula supracitada e o valor total da “AM”.

12.2.2. Caso haja atraso no cronograma, por motivos ocasionados pela Codevasf, será pago o valor total da Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) prevista no período da medição. Os valores atribuídos à Administração Local devem ser pagos proporcionalmente ao avanço físico financeiro dos serviços.

12.2.3. O aditivo financeiro da Administração Local/Manutenção do canteiro de obras (AM) não está atrelado à prorrogação de prazo contratual. Seu acréscimo decorre apenas em virtude de acréscimos financeiros realizados ao contrato, por meio de aditivos de valor. Além disso, a CONTRATADA deverá demonstrar efetivamente o acréscimo da estrutura de Administração Local/Manutenção do canteiro de obras (AM), disponibilizada para execução dos serviços.

12.3. O cronograma físico-financeiro apresentado pela licitante deve atender as exigências deste TR e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da emissão da ordem de serviço, ou durante a execução do contrato, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 81 da Lei nº 13.303/2016).

12.4. É condição obrigatória para o ateste das medições a apresentação, por parte da contratada, do Diário de Obras, assim como os resultados dos ensaios de controle tecnológico, assinado pelo fiscal e pelo preposto da contratada.

13. REAJUSTAMENTO

13.1. Os preços permanecerão válidos por um período de um ano, contados da data de apresentação da proposta. Após este prazo serão reajustados aplicando-se a seguinte fórmula (desde que todos os índices tenham a mesma data base):

$$R = V.\left(0{,}81386.\frac{(I_{p1} - I_{p0})}{I_{p0}} + 0{,}02547.\frac{(I_{d1} - I_{d0})}{I_{d0}} + 0{,}01727.\frac{(I_{t1} - I_{t0})}{I_{t0}} + 0{,}14340.\frac{(I_{incc1} - I_{incc0})}{I_{incc0}}\right)$$

Onde:

R é o valor do reajustamento procurado;

V é o valor contratual a ser reajustado;

I_{p1} é o índice da pavimentação correspondente ao mês do aniversário da proposta;

I_{p0} é o índice inicial da pavimentação correspondente ao mês de apresentação da proposta;

I_{d1} é o índice da drenagem correspondente ao mês do aniversário da proposta;

I_{d0} é o índice inicial da drenagem correspondente ao mês de apresentação da proposta;

I_{t1} é o índice da terraplenagem correspondente ao mês do aniversário da proposta;

I_{t0} é o índice inicial da terraplenagem correspondente ao mês de apresentação da proposta;

I_{incc1} é o índice nacional da construção civil (INCC) correspondente ao mês do aniversário da proposta;

I_{incc0} é o índice nacional da construção civil (INCC) inicial da mão de obra correspondente ao mês de apresentação da proposta.

13.1.1. Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente à coluna 37 da FGV – Pavimentação, cód. AO157972.

13.1.2. Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente à coluna 39A da FGV – Drenagem, cód. 1002385.

13.1.3. Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente à coluna 38 da FGV – Terraplenagem, cód. AO157956.

13.1.4. Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente à coluna 6 da FGV – Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), cód. 160868.

13.2. Observado o disposto no item 13.1, a variação do índice de reajustamento será calculada pro rata die, respeitado o período de execução do objeto do contrato.

13.3. Caso haja mudança de data base nestes índices, deve-se primeiro calcular o valor do índice na data base original utilizando-se a seguinte fórmula:

$$\mathrm{I}_{\mathrm{DB1}}^{\mathrm{Mês2}} = \frac{\mathrm{I}_{\mathrm{DB2}}^{\mathrm{Mês2}} \times \mathrm{I}_{\mathrm{DB1}}^{\mathrm{Mês1}}}{100}$$

Sendo:

d) $\mathrm{I}_{\mathrm{DB1}}^{\mathrm{Mês2}}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.
e) $\mathrm{I}_{\mathrm{DB2}}^{\mathrm{Mês2}}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.
f) $\mathrm{I}_{\mathrm{DB1}}^{\mathrm{Mês1}}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

14. MULTAS

14.1. Nos casos de inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação de multa de 10% (dez por cento) do contrato, independente das demais sanções previstas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos.

14.2. Nos casos de inexecução parcial do objeto, por culpa exclusiva da CONTRATADA, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

14.3. Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico do objeto ou no atendimento às exigências contratuais e editalícias, por conta exclusiva da CONTRATADA, aplicar-se-á multa moratória conforme os graus de penalidades estabelecidos abaixo:

Graus de Penalidade:
Grau 01 – multa de R$ 100,00 (cem reais) por dia de atraso;
Grau 02 – multa de R$ 500,00 (quinhentos reais) por dia;
Grau 03 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor total do item estimado no cronograma físico-financeiro para o período;
Grau 04 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor contratual atualizado.

Tabela 01 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade

Inadimplências		Grau de Penalidade
a)	Pelo não atendimento à determinação estipulada pela FISCALIZAÇÃO, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à CONTRATADA através do registro no Diário de Obras ou no Livro de Ocorrências ou por outro documento escrito.	01
b)	Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	02
c)	Por dificultar ou impedir o acesso da FISCALIZAÇÃO a documentos, materiais e canteiros de obras.	02
d)	Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico do objeto, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela FISCALIZAÇÃO.	03
e)	Pelo atraso na conclusão do objeto, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	04

14.4. Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 01, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.

14.5. A multa será calculada na forma prevista no edital ou no contrato e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado, conforme previsão do artigo 167 e 168, inciso V, do RILC.

14.6. Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela **Codevasf**, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte.

a) A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;

b) Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;

c) Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;

d) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à 14ª Gerência de Gestão Regional da Codevasf – 14ª GGR o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.

14.7. O licitante vencedor terá um prazo inicialmente de 10 (dez) dias úteis para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável, terá mais um prazo de 10 (dez) dias úteis, contado a partir da data de cientificação da aplicação multa, para apresentar recurso à Codevasf. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Superintendência Regional/Sede, que procederá ao seu exame.

14.8. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Diretoria Executiva da **Codevasf**, que poderá dar provimento ou não ao recurso.

14.9. Em caso de ser dado provimento ao recurso apresentado, não sendo aplicada a multa, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

14.10. Caso a Diretoria Executiva mantenha a multa, não caberá novo recurso administrativo.

15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, que deverá ser entregue em até 10(dez) dias úteis após a assinatura do mesmo, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

15.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,08% (oito centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Codevasf a promover a rescisão do contrato por descumprimento de suas cláusulas, conforme dispõe as condições contratuais.

15.2. A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na 14ª Gerência de Gestão Regional da Codevasf – 14ª GGR da Codevasf.

15.3. A garantia na forma de Carta de Fiança Bancária ou seguro garantia deverá estar em vigor e com cobertura até 90 (noventa) dias após o término do prazo de vigência do contrato.

15.4. Após a assinatura do Termo de Encerramento Físico do contrato será devolvida a “Garantia de Execução”, uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.

15.5. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela **Codevasf**, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da **Codevasf**.

15.6. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão contratual, na forma prevista nas cláusulas contratuais.

15.7. A ordem de serviço não será emitida antes do recolhimento da garantia contratual.

15.8. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto no caput desta cláusula, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.

15.9. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão contratual, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.

15.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
b) Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

16. FISCALIZAÇÃO

16.1. A fiscalização dos serviços será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.

16.2. No desempenho das atividades de fiscalização, no que couber, deverá ser utilizado o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP) para os registros, medições relacionadas as Obras.

16.3. A fiscalização dos serviços será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.

16.4. Fica assegurado aos técnicos da Codevasf o direito de a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou por meio de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.

16.5. Participar da Reunião de Partida entre as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde serão definidos todos os detalhes do Plano de Trabalho e dar-se-á o “start up” da execução dos serviços.

16.6. Acompanhar a execução dos serviços objeto do contrato, “in loco”, como representante da Codevasf, de forma a garantir o cumprimento do que foi pactuado, observando para que não haja subcontratação de serviços vedados no instrumento assinado pelas partes.

16.7. Conferir a presença em campo dos equipamentos indicados pela Contratada.

16.8. O fiscal deverá observar o item 5.10.1.4, que trata da remuneração da DMT, de forma a garantir que as DMT indicadas pela Contratada no Projeto Executivo sejam condizentes com a realidade do local de execução do contrato.

16.9. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.

16.10. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.

16.11. Acompanhar a elaboração do “as built” (como construído) ao longo da execução dos serviços, quando couber.

16.12. Tratar diretamente com a equipe de apoio à fiscalização contratada pela Codevasf, quando houver, exigindo atuação em conformidade com o instrumento do contrato, cobrando a presença de técnicos no local da prestação dos serviços, emissão de relatórios, boletins ou outros documentos que se façam necessários ao fiel cumprimento do objeto.

16.13. Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.

16.14. Informar ao titular da unidade orgânica demandante e ao gestor do contrato sobre o andamento dos serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico – RAF.

16.15. Efetuar os registros e ocorrências diariamente no Diário da Obra.

16.16. Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às expensas da CONTRATADA, no total ou em parte, dos serviços nos quais forem detectados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

16.17. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.

16.18. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão dos serviços ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.

16.19. Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.

16.20. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.

16.21. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.

16.22. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

16.23. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.

16.24. Receber e encaminhar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, os pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.

16.25. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.

16.26. Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.

16.27. Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.

16.28. Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.

16.29. Informar ao gestor do contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassarem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.

16.30. Receber provisoriamente as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, enquanto não for designada comissão de recebimento ou outro empregado, para o recebimento definitivo.

16.31. Acompanhar e cobrar da CONTRATADA a execução de planos ou programas ambientais, quando houver, bem como o cumprimento das condicionantes da licença ambiental, também quando houver, tomando providências para minimizar impactos de acidentes ambientais.

16.32. Realizar vistorias nono local de execução dos serviços e verificar sua conformidade com as normas aplicáveis e com as orientações técnicas, indicações de segurança e uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.

16.33. Acompanhar a execução dos serviços, verificando a correta utilização quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos empregados, com a finalidade de zelar pela manutenção da qualidade adequada.

16.34. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.

16.35. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste Termo de Referência.

16.36. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

17.1. Para a finalização dos trabalhos e, respectiva emissão, por parte da Codevasf, do Termo de Encerramento Físico (TEF) e do Atestado de Capacidade Técnica, além da liberação da caução contratual, a CONTRATADA deverá executar os serviços descritos no TR, conforme o projeto executivo elaborado e as especificações técnicas estabelecidas pela Codevasf.

17.2. Após o término dos serviços objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à Codevasf, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de 15 (quinze) dias da data da solicitação dos mesmos.

17.3. O recebimento do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto no descrito abaixo:

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

a1) Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido pela FISCALIZAÇÃO um prazo, para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

b1) O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

b2) A Codevasf, por meio da fiscalização, terá 90 dias para verificar a adequação dos serviços recebidos com as condições contratadas, vistoriar os equipamentos disponibilizados e emitir parecer conclusivo sobre o empreendimento.

b3) Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

17.3.1. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos neste Edital.

17.3.2. Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.

17.3.3. A Codevasf rejeitará, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

17.4. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:

a) Emissão, pela Codevasf, do Atestado de Execução dos serviços;
b) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF); e
c) Liberação da Caução Contratual.

17.5. Aceitos e aprovados os serviços, a Codevasf emitirá o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da prestação de garantia.

17.6. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela Codevasf (Relatório sobre todos os serviços executados).

17.7. Após a emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF), o Diretor ou Gerente-Executivo da Área correspondente, no caso de contratos firmados pela Sede, ou o Superintendente Regional, para os contratos firmados pelas Superintendências Regionais, emitirá, caso solicitado, o Atestado de Capacidade Técnica declarando a qualidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.

17.8. A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

18. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

18.1. A CONTRATADA deverá atender à legislação pertinente à proteção da integridade física e da saúde dos trabalhadores durante a realização dos serviços, conforme dispõe a Lei nº 6.514 de 22/12/1977, que altera a CLT, Portaria nº 3.214 do Ministério do Estado do Trabalho, de 08/06/1978, do ISSO e deverá:

a) Cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos;
b) Elaborar os Programas PPRA e PCMSO, além do PCMAT nos casos previstos na NR-18;
c) Manter nos Eixos, o SESMT conforme dimensionamento disposto no Quadro II da NR-4.

19. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

19.1. A Contratada deverá executar a obra em conformidade com a Licença Ambiental e o respectivo estudo ambiental, quando couber, em função da legislação vigente no local de execução dos serviços.

19.2. Na execução dos serviços será exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências.

19.3. Deverá ser priorizado o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.

19.4. Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.

19.5. Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:

a) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;

b) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

c) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela Anvisa;

d) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada.

19.6. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços.

19.7. Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

19.8. Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:

19.8.1. As sobras dos materiais poluentes, CAP-Cimento Asfáltico de Petróleo, EAI-Emulsão Asfáltica para a Imprimação e CM30 devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica, conforme disciplina normativa vigente.

19.9. A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 5/7/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/1/2010, nos seguintes termos:

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil e do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
b) Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução Conama n° 307, de 5/7/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

a. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de preservação de material para usos futuros;
b. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
c. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser

armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

d. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
e. Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota fora", encostas, corpos de água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
f. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

19.10. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei n° 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução Conama n° 362, de 23/6/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução Conama n° 362, de 23/6/2005 e legislação correlata;

b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2°, da Resolução Conama n° 362, de 23/6/2005, e legislação correlata;

c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dá-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução Conama n° 362, de 23/6/2005, e legislação correlata.

19.11. A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

20.1. A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:

a) Identificação da área para construção de canteiro de obra e "layout" das instalações e edificações previstas, bem como área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.
b) Plano de trabalho detalhado para os serviços propostos e respectivas metodologias de execução, devendo ser complementado com desenhos, croquis ou gráficos elucidativos das fases de implantação, respeitando os prazos parcial e final para execução dos serviços. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar, necessariamente, as diretrizes, recomendações e exigências previstas no Plano de Controle Ambiental e outros Planos Ambientais decorrentes e o esquema organizacional da CONTRATADA para execução dos serviços.

b.1) Com base no pleno conhecimento das condições locais a CONTRATADA deverá apresentar declaração de procedência dos materiais a serem utilizados, tais como: areia, brita, pedra, indicando sua localização e distância de transporte posto obra, inclusive quanto ao fornecimento de água para manutenção do canteiro. É obrigatória a comprovação da regularidade ambiental para exploração dos materiais nas áreas apresentadas, conforme legislação vigente.

b.2) Auxiliar na regularização ambiental das localidades onde serão realizados os serviços, elaborando documentos necessários e protocolando nos órgãos competentes com anuência da Codevasf.

c) Planejamento em meio eletrônico, no formato MS Project ou software similar, demonstrando todas as etapas previstas para a execução do objeto contratado;

d) Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima, em até 30 dias após emissão da Ordem de Serviço, sob pena de sanções administrativas.

e) Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, considerando as condições estabelecidas neste Termo de Referência. A Contratada quando da solicitação de autorização para os serviços parciais a serem subcontratados deverá demonstrar em serviços e/ou fornecimentos que serão subcontratados, bem como, comprovar as exigências da habilitação, conforme descrito abaixo, da empresa subcontratada, respeitando as parcelas que podem ser subcontratadas constantes no Anexo 1, que deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização da Codevasf:

e1) Regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e qualificação econômico-financeira deverá ser atendida conforme exigência do Edital;

e2) Registro ou inscrição da SUBCONTRATADA no Conselho de Classe Profissional (e.g. CREA), demonstrando o ramo de atividade (em sua disciplina subcontratada);

e3) Comprovação de **capacidade técnica-operacional** da SUBCONTRATADA, representado por certidão(ões) ou atestado(s) expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado do CAT - Certidão de Acervo Técnico do profissional responsável à época ou da Certidão de Acervo Operacional, comprovando a execução de serviços similares àqueles que serão subcontratados, em empreendimentos de porte similar ao objeto da licitação;

e4) Declaração de que entre os responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado na Codevasf;

e5) Durante a execução do CONTRATO a SUBCONTRATADA indicada pode ser substituída por empresa com capacidade equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela CODEVASF.

f) As Anotações de Responsabilidade Técnica – ART´s referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, tanto do projeto executivo quanto da execução da obra, nos termos da Lei nº. 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução n° 1.137 de 31/3/2023.

g) Relação dos equipamentos, com as devidas especificações técnicas, que serão utilizados na execução dos serviços.

20.2. Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal – CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.

20.3. Por definição da Codevasf, a contratada deverá mobilizar quantas frentes de serviço (completas, conforme planilha orçamentária, aba "*Mob*") forem necessários, simultaneamente, de acordo com o valor do contrato, respeitados os valores dos módulos mínimos.

20.3.1. A Contratada deverá atender à demanda de disponibilização de frentes de serviço solicitada pelo fiscal do contrato.

20.4. A Contratada deverá respeitar os seguintes prazos:

a) Após a emissão da Ordem de Serviço, a Contratada deverá apresentar o Projeto executivo em até 30 (trinta) dias.
b) Após a aprovação do Projeto Executivo, a Contratada deverá mobilizar os equipamentos para execução dosdos serviços dentro do prazo de até 10 dias.
c) Os prazos estabelecidos nos subitens anteriores poderão ser dilatados.

20.5. Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da Codevasf em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.

20.6. Acatar as orientações da Codevasf, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Internas, de Segurança e Medicina do Trabalho.

20.7. Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços e fornecimentos.

20.8. Utilizar o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP) para o registrar as medições e todos os serviços e atividades relacionados à execução do objeto contratado.

20.9. A frequência do registro dos serviços no SAOP será mensal/quinzenal/diária, conforme acordado com a FISCALIZAÇÃO da Codevasf e do tipo de obra de forma a prestar as devidas informações do andamento da obra.

20.10. Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução dos serviços.

20.11. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão de obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Codevasf, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato.

20.12. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao Crea ou CAU do local de execução dos serviços de engenharia.

20.13. A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

20.14. Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da Codevasf.

20.15. A CONTRATADA deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade da Codevasf e dos órgãos de controle interno e externo.

20.16. Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 5º, 6º e 7º da Resolução Confea nº 1.121 de 13/12/2019.

20.17. A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho referentes a seu pessoal que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.

20.18. Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.

20.19. Caberá à CONTRATADA obter e arcar com os gastos de todas as licenças e franquias, pagar encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.

20.20. Assumir toda a responsabilidade pela execução dos serviços contratados perante a Codevasf e terceiros, na forma da legislação em vigor, bem como por danos resultantes do mau procedimento, dolo ou culpa de empregados ou prepostos seus, e ainda, pelo fiel cumprimento das leis e normas vigentes, mantendo a Codevasf isenta de quaisquer penalidades e responsabilidades de qualquer natureza pela infringência da legislação em vigor, por parte da CONTRATADA.

20.21. A CONTRATADA será responsável, perante a Codevasf, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade dos relatórios/documentos gerados, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais.

20.22. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, nos âmbitos interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo às instruções advindas da Fiscalização, além de evitar danos e aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.

20.23. A CONTRATADA deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8.420/15, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

20.24. A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para na execução dos serviços de engenharia, objeto da presente licitação, atender ainda às seguintes normas complementares:

a. Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.
b. Normas técnicas da ABNT, do INMETRO e do DNIT, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.
c. Atendimento a todas as condicionantes ambientais das licenças, quando couber.

20.25. Manter em local visível no canteiro de obras cópia da Anuência Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

20.26. Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução dos serviços, quando couber.

20.26.1. Ao final dos serviços as instalações do canteiro de obra deverão ser demolidas e as áreas devidamente recuperadas, conforme as recomendações básicas para a proteção ambiental.

20.26.2. Realizar e executar o Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas onde forem realizadas intervenções em função dos serviços, quando couber.

20.26.3. Os serviços/fornecimentos contratados deverão ser executados em total conformidade com a legislação ambiental vigente em todas as esferas e com o cumprimento dos atos administrativos ambientais inerentes ao empreendimento em

questão, mediante observância dos termos e registros sistemáticos, como forma de comprovar a execução.

20.26.4. A contratada deverá emitir um relatório mensal específico acerca da regularidade ambiental do empreendimento, demonstrando a fiel observância das licenças e atos administrativos ambientais correlatos, bem como de toda a legislação ambiental vigente.

20.27. Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de geotecnia e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, deverão estar contempladas na proposta no preço da administração local, sendo que ao final dos serviços todos os equipamentos serão devolvidos à CONTRATADA.

20.28. Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.

20.29. Salvo disposições em contrário que constem do termo de contrato, os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade dos serviços, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.

20.30. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, etc., existentes no local ou decorrentes da execução do objeto desta licitação, bem como pelos danos que vier causar à Codevasf e a terceiros.

20.31. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços, inclusive dos barracões e instalações.

20.32. Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.

20.33. No momento da desmobilização, para a liberação da última parcela, faz-se necessário a apresentação da certidão de quitação de débitos, referente as despesas com água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados.

20.34. A CONTRATADA deverá apresentar em até 5 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado, sob pena de sanções administrativas.

20.35. A CONTRATADA deverá comunicar à Fiscalização toda a mobilização de pessoal e equipamentos, quando da chegada ao local dos serviços, a qual deverá ser devidamente anotada no Diário de Obras, para acompanhamento e controle da Codevasf.

20.36. O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo dos serviços de engenharia, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Codevasf, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.

20.37. Durante a execução dos serviços, caberá à CONTRATADA instalar e manter no local dos serviços 1 (uma) placa de identificação dos serviços de engenharia conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução Confea nº 407 de 9/8/1996.

20.38. A placa de identificação dos serviços deve ser no padrão definido pela Codevasf e em local por ela indicado, cujo modelo encontra-se na publicação Instruções para a Preparação de

Placas de Obras Públicas, anexas aos TR, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe – Anexo 7.

20.39. Obter junto à Prefeitura Municipal correspondente o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.

20.40. Manter no local dos serviços de engenharia um Diário de Obras, no qual serão feitas anotações diárias contendo no mínimo as seguintes informações:

a) Quantitativo de mão de obra e equipamentos discriminados por tipo e especialidade e materiais utilizados;
b) Registros da visita da fiscalização à obra e eventuais determinações realizadas pelos fiscais da Companhia durante as fiscalizações;
c) Dias de chuva ou outras ocorrências que impactam no andamento das obras e serviços;
d) Indicações dos serviços em execução no dia, inclusive, com indicação do local (estaca, segmento ou coordenadas);
e) Reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes.

20.40.1. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Codevasf após a conclusão dos serviços de engenharia.

20.41. Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantia a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.

20.42. Responder financeiramente, sem prejuízo de outras medidas que possam ser adotadas por quaisquer danos causados à União, Estado, município ou terceiros, em razão da execução dos serviços de engenharia.

20.43. Fazer com que os componentes da equipe de mão de obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.

20.44. Manter no local dos serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ARTs, anuências ambientais, projeto executivo, alvarás, etc).

20.45. A contratada será responsável, na forma da Lei, por quaisquer danos ou prejuízos provenientes de vícios e/ou defeitos decorrentes do serviço contratado.

20.45.1. Correrão por conta da contratada as despesas que tiverem de ser feitas, por ela ou pela Codevasf, para reparação desses danos ou prejuízos.

20.46. Durante a execução dos serviços, caberá à CONTRATADA as seguintes medidas:

a) Instalar e manter no canteiro de obras 01 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (contratada), RT pela obra com a respectiva ART, nº do Contrato e contratante (Codevasf), conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971.

a1) A placa de identificação das obras e serviços deve ser no padrão definido pela Codevasf e em local por ela indicado, cujo modelo encontra-se na publicação “Instruções para a Preparação de Placas de Obras Públicas”, anexas aos TR, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe – Anexo.

b) Obter junto à Prefeitura Municipal correspondente o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.

c) Manter no local das obras e serviços de engenharia um Diário de Ocorrências, no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão de obra, etc., como também, reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras e serviços de engenharia.

d) Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.

e) Responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução das obras e serviços de engenharia.

f) Fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.

g) Manter no local das obras e serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ARTs, licenças ambientais, projeto básico, alvarás, etc.).

20.47. A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8.420/15, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

20.48. A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para execução dos serviços de engenharia objeto da presente licitação atender ainda às seguintes normas complementares:

a) Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.
b) Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

21. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

21.1. A frequência do registro dos serviços no SAOP será mensal/quinzenal/diária, conforme acordado com a FISCALIZAÇÃO da Codevasf e do tipo de obra de forma a prestar as devidas informações do andamento da obra.

21.2. A frequência do registro dos serviços no SAOP será mensal/quinzenal/diária, conforme acordado com a FISCALIZAÇÃO da Codevasf e do tipo de obra de forma a prestar as devidas informações do andamento da obra.

21.3. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

21.4. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.

21.5. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.

21.6. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.

21.7. Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.

21.8. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber os serviços contratados.

21.9. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

22. MATRIZ DE RISCOS

22.1. Matriz de Risco é o instrumento que define as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do contrato. Com base na Matriz de Risco, são definidas as diretrizes das cláusulas contratuais.

22.2. A matriz de risco está apresentada no Anexo 10 deste Termo de Referência com o objetivo de definir as áreas a que está exposta à execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.

22.3. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Risco é da Codevasf.

22.4. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.

22.5. Constitui peça integrante do contrato a matriz de riscos, independentemente de transcrição no instrumento.

22.6. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

22.7. O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do objeto contratual. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere impactos econômicos positivos ou negativos, bem como no prazo de execução do contrato.

22.8. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de risco, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

22.9. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de risco.

22.10. Os casos omissos na matriz de risco serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

22.11. A referida matriz de risco é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

23. CONDIÇÕES GERAIS

23.1. O resultado do fornecimento e execução dos serviços objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto das obras, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.

23.2. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transcrições.

24. ANEXOS

24.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

Anexo I: Detalhamento das Justificativas;

Anexo II: Modelo de declaração de ciência da abrangência dos locais de execução dos serviços;

Anexo III: Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista e Detalhamento do BDI;

Anexo IV: Planilha de custos do orçamento de referência;

Anexo V: Planilha de custo da proponente;

Anexo VI: Projeto básico (seção tipo);

Anexo VII: Modelo de placa de obra, manual de uso da marca do governo federal e instruções para utilização da logomarca;

Anexo VIII: Especificações técnicas;

Anexo IX: Mapa de Rico e Matriz de Risco;

Anexo X: Quadros Resumo de Quantitativo e de Distribuição;

Anexo XI: Modelo de Diário de Obras;

Anexo XII: Relação dos Ensaios.

Responsável pelas informações:

ASSINADO ELETRONICAMENTE

EMANOEL CÉZAR DE SOUZA ALENCAE
Gerente Regional - 14ª/SR

Aprovado por:

ASSINADO ELETRONICAMENTE

ODILON SILVEIRA AGUIAR - Superintendente - 14ªSR

Anexo I: Justificativas

Finalidade: Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade da obra ou serviço de engenharia, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Aprovação do Estudo Técnico Preliminar – ETP: O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado por ato da autoridade competente, conforme consta do Processo nº 59511.000126/2025-23, peça nº 37.

Aprovação do Projeto Básico: Aprovo o projeto básico presente nesse Termo de Referência. Aprovo também os custos apresentados nas Planilhas Orçamentárias (Anexo IV), sendo condizentes com os de mercado e referenciados nas planilhas oficiais de custo, conforme Decreto no 7.983 de 08.04.2013, no valor de **R$ 9.750.255,00 (nove milhões, setecentos e cinquenta mil, duzentos e cinquenta e cinco reais)**, com data-base de março/2025.

Justificativas:

Da escolha da solução mais adequada ao atendimento da necessidade:

A necessidade é demonstrada considerando que os serviços pavimentação de vias facilitará o trânsito de veículos e pessoas, com o escoamento adequado das águas pluviais, preservação do pavimento, conforto ao rolamento e segurança aos usuários, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos moradores beneficiados pela ação, por consequência para o desenvolvimento do município.

A pavimentação com bloco intertravado de concreto (bloquete) e construção de passeios acessíveis foi definida como a solução mais adequada, considerando a durabilidade, facilidade de manutenção, drenagem adequada e atendimento à acessibilidade urbana nas vias do município de Tauá/CE, conforme demanda formal da municipalidade e viabilidade técnica da aplicação.

Do procedimento de pesquisa de preços realizado e dos critérios adotados para a seleção dos orçamentos formadores do valor estimado:

O orçamento de referência para a presente contratação foi elaborado com base nos preços do Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI), no Tabela de Custos da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe (ORSE) e em Pesquisa de Preços de Mercado para o estado do Ceará, na data-base de 03/2025, desonerado.

Dos requisitos de aceitação:

Por tratar-se de processo licitatório com vistas à contratação de empresa especializada para execução das obras de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete) e construção de passeios acessíveis em vias do município de Tauá, na área de atuação da Codevasf, no estado do Ceará, enquadrados na legislação vigente como contratação por preço unitário, optou-se pela forma de realização da licitação seguindo os preceitos da Lei das Estatais na forma eletrônica, no modo de disputa aberto, conforme art. 52 da Lei nº 13.303/2016, pelo critério de julgamento de menor preço, conforme inciso I do art. 54 da referida Lei.

Das exigências habilitatórias indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações:

Os itens, que compõe a Qualificação Técnica (Habilitação) do presente TR, são a camada de revestimento asfáltico ou rígido, base ou sub-base e meio-fio.

A exigência de atestado de capacidade técnica é obrigatória para a comprovação da qualificação técnica operacional das empresas concorrentes. Para reforçar a segurança e a transparência nesse processo, foram estabelecidos requisitos adicionais, como a apresentação de certidões de acervo técnico (CAT) ou certidão de acervo técnico-operacional (CAO). Ao permitir a apresentação da CAO,

além da CAT, ampliamos a participação de mais licitantes no certame, assegurando a presença de empresas capacitadas e idôneas, o que contribui para a integridade nesta etapa seleção de empresas.

Da não previsão de requisitos exigidos com vistas à sustentabilidade socioambiental da contratação

Embora o Termo de Referência contemple diretrizes gerais de sustentabilidade, como a adoção de materiais que minimizem impactos ambientais e a exigência de Plano de Controle Ambiental da Obra (PCAO), **não foram inseridos requisitos específicos adicionais de sustentabilidade socioambiental** por não haver viabilidade técnica ou econômica comprovada para exigências extras nesse tipo de obra de pavimentação em bloco intertravado em vias urbanas já consolidadas.

Além disso, o escopo do contrato está limitado à pavimentação e passeios acessíveis, sem intervenções em sistemas de iluminação, drenagem verde ou reaproveitamento de resíduos, o que restringe a aplicabilidade de medidas adicionais.

Portanto, não há prejuízo à sustentabilidade do objeto, tendo em vista que as normas ambientais e técnicas vigentes já serão integralmente observadas.

Critérios de reajustamento:

Prevê-se o reajustamento dos preços conforme variação do INCC/FGV, com base no disposto no art. 54, §1º da Lei nº 13.303/2016, para preservar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato ao longo da vigência.

Da necessidade da contratação:

A necessidade é demonstrada considerando que a pavimentação de vias facilitará o trânsito de veículos e pessoas, com o escoamento adequado das águas pluviais, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos moradores beneficiados pela ação, por consequência para o desenvolvimento do município.

Divulgação do valor orçado: Público.

Conforme Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU – Nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

Critério de Julgamento:

Menor preço, de acordo com o Art. 54 da Lei n.º 13.303/2016.

Regime de execução:

Empreitada por Preços Unitários:
Preço certo de unidades determinadas. O pagamento será feito com base nas medições das unidades efetivamente executadas, conforme demanda justificada.

Apesar do ótimo nível de detalhamento do projeto básico ou executivo, existem serviços que possuem certo grau de incerteza na definição dos quantitativos devido às suas características executivas, a exemplo de escavação de valas em areia e em rocha, reaterro de valas, momento de transporte de material para aquisição e para bota-fora.

Além disso, como se trata de obra de complementação e finalização de serviços já existentes, podem ocorrer alguns imprevistos não considerados na planilha orçamentária no momento da execução ou quando dos testes hidráulicos.

Este regime de execução é o mais apropriado para o objeto da licitação, pois serão pagos somente os serviços efetivamente executados, mediante medições mensais, dos preços unitários propostos pela contratada.

Participação de Consórcios:

NÃO: Não será permitida, na presente licitação, a participação de empresas em consórcio, tendo em vista, que o objeto em questão não é considerado de alta complexidade ou vulto, sendo, portanto, improvável a geração de algum fator técnico, operacional ou econômico, que venha privar a participação de empresas consideradas do ramo para execução do presente objeto.

Participação de Cooperativa:

Não será permitida também a participação de Cooperativas, uma vez que não se enquadra o objeto da licitação de contrato de mão de obra para execução sob a forma de cooperados, não havendo a necessidade de permissão de participação de licitantes na forma de cooperativa, conforme estabelece a IN 5/2017.

Visita:

Não obrigatória. Recomenda-se às LICITANTES que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, para tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato. Faz-se necessária simples declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições de prestação dos serviços.

Permissão para Subcontratação:

Sim: A subcontratação parcial é permitida para serviços acessórios, desde que com anuência prévia da Codevasf, visando garantir maior eficiência e viabilidade operacional à contratada. Não poderão ser objeto de subcontratação as parcelas de maior relevância e consideradas principais do objeto, mas tão somente, aquelas que possam ser entendidas como atividades auxiliares e que não dizem respeito às atividades fim da contratada, tendo em vista não ser possível fracionamento dos encargos/obrigações constantes neste termo de referência.

Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual:

Os serviços a serem contratados serão executados no prazo NÃO superior a um ano, conforme consta do Termo de Referência e a previsão de recursos orçamentários é compatível, conforme previsto no Plano Plurianual.

Desapropriação:

Não aplicável. Os serviços serão executados em vias públicas estaduais e municipais, desta forma não será necessária a desapropriação de imóveis particulares, assim sendo desnecessária a elaboração do Projeto de Desapropriação.

Garantia do Objeto:

A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no Art. 618 do Código Civil, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. O empreiteiro responderá durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho.

Garantia de Execução (caução):

É necessário para fins de emissão da Ordem de Serviço que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato.

Licença Ambiental:

A contratada deverá auxiliar a Codevasf na obtenção do licenciamento ambiental (Licença Ambiental ou Dispensa de Licenciamento) junto ao órgão competente. O início dado execução dos serviços de pavimentação será condicionado à obtenção da anuência ambiental, conforme legislação do órgão ambiental competente.

Da exigência de capital social mínimo:

A exigência de capital social mínimo de 10% do valor estimado do contrato fundamenta-se no art. 32, inciso I, da Lei nº 13.303/2016, como medida para assegurar a capacidade econômico-financeira do licitante e mitigar riscos de inadimplemento contratual.

Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Licitante (NOME DA EMPRESA), inscrita no CNPJ/MF nº (CNPJ DA EMPRESA), por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, de que conhece o local onde serão executadas as obras, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução das obras, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

Cidade, ___/___/_____

_____
Assinatura do representante legal

Nome: _____

Função: _____

Anexo III: Detalhamento dos Encargos Sociais e BDI

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS E BDI

(GRAVADO EM ARQUIVO SEPARADO)

Anexo IV: Planilha de Custos do Orçamento de Referência

PLANILHA DE CUSTOS DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

Anexo V: Planilha de Custos da Proponente

PLANILHA DE CUSTOS DA PROPONENTE

Anexo VI: Desenhos e memoriais

SEÇÃO TIPO

(GRAVADO EM ARQUIVO SEPARADO)

Anexo VII: Manual de Uso da Marca do Governo

MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL
OBRAS (MODELO DE PLACAS CODEVASF)

(GRAVADO EM ARQUIVO SEPARADO)

Anexo VIII: Especificações Técnicas de Pavimentação de Intertravados

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Anexo IX: Mapa de Risco e Matriz de Risco

MAPA DE RISCO E MATRIZ DE RISCO

Anexo X: Quadro Resumo

QUADRO RESUMO

Anexo XI: Modelo de Relatório de Diários de Obra

MODELO DE RELATÓRIO DE DIÁRIOS DE OBRA

Anexo XII: Relação de Ensaios

RELAÇÃO DE ENSAIOS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

NÚMERO: 10/2025 - 14ª/GTR

DATA: 22/05/2025

ORIGEM/ÁREA REQUISITANTE: 14ª/GTR

PROCESSO: 59511.000126/2025-23

1. OBJETIVO

Subsidiar a autoridade competente na decisão de contratar serviços de engenharia especializada para execução das obras de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete) e construção de passeios acessíveis em vias do município de Tauá, na área de atuação da Codevasf, no estado do Ceará.

2. HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO

A Codevasf é uma empresa pública dependente, com capital 100% da União, que transforma a realidade das pessoas, com foco na melhoria dos três pilares da sustentabilidade: social, econômico e ambiental. Atuamos com base na capacidade técnica de nossa força de trabalho, alicerçados nas expertises e experiências adquiridas ao longo da nossa história, ou mediante parcerias com instituições públicas ou organizações privadas da sociedade civil de bacias hidrográficas, segurança hídrica e economia sustentável promovendo o desenvolvimento regional em regiões de baixo poder econômico e distribuição de renda.

No estado do Ceará, a Codevasf desenvolve ações de desenvolvimento regional das suas áreas fins por meio da 14ª Superintendência Regional, sediada em Fortaleza/CE, com atuação em todos os 184 municípios do estado (Vide Figura 1). A presença da Companhia no território cearense foi viabilizada a partir da promulgação da **Lei nº 14.053, de 8 de setembro de 2020**, que incluiu o Ceará na área de atuação da Codevasf, ampliando significativamente o alcance institucional da empresa pública.

Nesse contexto, a contratação de empresa especializada para a execução das obras de pavimentação de intertravados de concreto (bloquete) e construção de passeios acessíveis em diversas vias do Município de Tauá/CE configura-se como uma medida estratégica para garantir melhores condições de infraestrutura urbana, promover a

mobilidade e segurança viária, além de assegurar a qualidade e eficiência na entrega dos serviços públicos. Assim, essa contratação visa adequar a infraestrutura local às necessidades da população, fortalecer a capacidade institucional da CODEVASF para execução de projetos estruturantes e ampliar sua presença efetiva no desenvolvimento regional do Nordeste Setentrional.

Figura 1 - Área de atuação da 14ª Superintendência Regional.

Fonte: Codevasf.

3. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando que a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf tem como missão “Desenvolver bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais”, sendo uma organização que transforma a realidade das regiões onde atua, com foco na melhoria das condições sociais, econômicas e ambientais;

Considerando que os municípios em sua área de atuação sofrem com a ausência ou precariedade da infraestrutura urbana;

Considerando que a Codevasf não dispõe, em seu quadro funcional, de pessoal específico para a execução rotineira dos serviços descritos; e

Considerando que a contratação constitui a alternativa mais eficiente e eficaz para que a Codevasf atue com base em planos de desenvolvimento regional e local, beneficiando a população nas áreas de sua atuação;

Faz-se necessária a contratação de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo, execução das obras de pavimentação em blocos intertravados de

concreto (bloquetes) e construção de passeios acessíveis nas Avenidas Coronel Vicente Alexandrino de Sousa, Odilon Aguiar e Waldemar Rego, no município de Tauá, localizado na área de atuação da 14ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado do Ceará, prezando pela economicidade dos investimentos, pelo benefício à população atendida e pelo seu desenvolvimento, proporcionando melhores condições de locomoção, conforto e segurança às pessoas e aos veículos que trafegam pelas referidas vias.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Considerando a natureza do objeto, que consiste na contratação de serviços de engenharia para execução de obras de pavimentação em bloco intertravado de concreto e construção de passeios acessíveis em vias urbanas do município de Tauá/CE, optou-se pela realização de licitação com fundamento na Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) na forma eletrônica, pelo modo de disputa aberto, conforme previsto no art. 52, inciso I, adotando-se o critério de julgamento por menor preço, nos termos do art. 54, inciso I, e o regime de execução por empreitada por preço unitário, nos termos do art. 43, inciso I, da referida norma.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA

Considerando a ausência de recursos humanos e materiais disponíveis na estrutura da CODEVASF para a execução direta das obras demandadas, bem como a inexistência de outro ente público com capacidade operacional para sua realização, conclui-se pela necessidade de contratação de terceiros para a consecução do objeto.

Foram avaliadas as seguintes alternativas de implementação:

- **Alternativa 1 – Execução direta pela CODEVASF:**

  Impossibilitada em razão da indisponibilidade de equipe técnica e operacional para a realização dos serviços, além de inexistir previsão de provimento de cargos específicos por concurso público. Ademais, os serviços não integram as atividades finalísticas da Companhia, o que reforça a inviabilidade técnica e administrativa da solução.

- **Alternativa 2 – Parcerias público-privadas (PPP):**

Alternativa tecnicamente inadequada, tendo em vista que o objeto consiste unicamente na execução de obras e serviços de engenharia, com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos, o que não se enquadra nas diretrizes aplicáveis às PPPs, cujo escopo exige projetos de maior complexidade e com previsão de remuneração por meio da exploração do serviço.

- **Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada mediante licitação pública:**

  Configura-se como a solução técnica e economicamente mais adequada, com respaldo na Lei nº 13.303/2016, que rege as licitações e contratos das empresas públicas e sociedades de economia mista. O regime de execução mais apropriado é o de **empreitada por preço unitário**, conforme previsto no art. 43, inciso I, da referida norma, dado que os serviços podem ser claramente definidos no projeto e orçamentados de forma consolidada. Esse regime permite maior previsibilidade de custos, facilita a gestão contratual e assegura à Administração o controle financeiro do contrato, já que o pagamento é feito com base em valores previamente fixados para o conjunto da obra.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada por meio de licitação pública constitui-se como a solução viável e aderente aos princípios da legalidade, economicidade, eficiência e interesse público. A definição da solução proposta é resultante da análise comparativa entre as opções disponíveis, em que se concluiu pela impossibilidade de execução direta e pela inadequação da PPP ao objeto. A contratação mediante licitação pública, além de ser a única alternativa viável do ponto de vista técnico e jurídico, permite uma contratação transparente, eficiente e alinhada com os princípios da administração pública e as diretrizes da Lei nº 13.303/2016.

A infraestrutura a ser implantada será utilizada cotidianamente por pedestres e veículos que transitam nas avenidas Coronel Vicente Alexandrino de Sousa, Odilon Aguiar e Waldemar Rego, as quais são vias arteriais de Tauá, servindo como principais corredores de mobilidade urbana, acesso a escolas, unidades de saúde e centros comerciais. Portanto, a adoção da pavimentação em blocos intertravados, aliada à construção de passeios acessíveis, proporcionará impactos positivos diretos

como o aumento da segurança viária, a valorização do entorno, a inclusão social de pessoas com mobilidade reduzida e a redução de custos de manutenção urbana.

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Com base em experiências anteriores da CODEVASF e nas demandas recorrentes, a solução técnica proposta compreende a pavimentação de vias e passeios urbanos com blocos de concreto intertravado, com base de 15 cm, regularização do subleito, instalação de meio-fio, sinalização horizontal e vertical, além de controle tecnológico dos materiais e serviços. A escolha dessa solução visa melhorar a mobilidade urbana, promover a acessibilidade universal e aumentar a segurança viária, por meio de um método construtivo durável, de fácil manutenção e com menor impacto ambiental.

A execução deverá observar critérios técnicos, de sustentabilidade e racionalidade, sendo responsabilidade da área técnica a verificação da consolidação e adequação das vias contempladas. A adoção dessa técnica proporcionará benefícios diretos à população local, como melhor fluidez do tráfego, acessibilidade para pessoas com deficiência e valorização das áreas atendidas.

7. LEVANTAMENTO DE CUSTOS DE MERCADO E DADOS OFICIAIS

Os orçamentos de referência dos serviços em questão apresentam um valor **R$ 9.750.255,00** (nove milhões, setecentos e cinquenta mil, duzentos e cinquenta e cinco reais), data-base março de 2025 (Vide Quadro 1). Os custos estimados foram obtidos com base em sistemas oficiais de referência amplamente utilizados pela Administração Pública, como o SINAPI/CE (data-base março de 2025) e o SICRO/CE (data-base janeiro de 2025).

Os dados utilizados refletem a realidade do mercado, considerando a estabilidade dos preços de insumos e serviços no período mais recente. Ademais, o valor estimado está compatível com obras de natureza e porte semelhantes contratadas por esta Companhia, o que reforça a viabilidade da licitação com os parâmetros adotados.

Esse montante se refere à quantidade a ser contratada de 27.777,92 m², cujo resultado esperado se remete à concretização das obras de pavimentação no

município de Tauá/CE nas três vias selecionadas: Avenidas Coronel Vicente Alexandrino de Sousa, Odilon Aguiar e Waldemar Rego.

Quadro 1 - Orçamento de Referência

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO RESUMIDO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE
LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES
MB.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	58.292,47	0,60%	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
0.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	455.786,00	4,67%	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.	AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO	2.409.570,35	24,71%	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
2.	AV. ODILON AGUIAR	5.163.709,74	52,96%	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
3.	AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA	1.662.896,44	17,05%	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		9.750.255,00	100,00%	975.025,50	975.025,50	975.025,50	975.025,50	975.025,50	975.025,50	975.025,50	975.025,50	975.025,50	975.025,50
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
SUB TOTAL ACUMULADO				975.025,50	1.950.051,00	2.925.076,50	3.900.102,00	4.875.127,50	5.850.153,00	6.825.178,50	7.800.204,00	8.775.229,50	9.750.255,00
% ACUMULADO				10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	50,00%	60,00%	70,00%	80,00%	90,00%	100,00%

Fonte: Codevasf.

As composições de preços unitários, memórias de cálculo e justificativas técnicas dos quantitativos estão devidamente instruídas no processo administrativo nº 59511.000126/2025-23, Anexo IV, que acompanha o Termo de Referência.

8. PARCELAMENTO DO OBJETO

Considerando a característica dos serviços pleiteados, com a definição prévia dos locais onde serão executados os serviços e a origem dos recursos que irão custeá-los, optou-se pelo não parcelamento da solução, pois tornaria o processo mais oneroso e demorado, contrariando os princípios da economicidade e da eficiência. Em um estudo prévio, verificou-se, considerando o valor unitário total obtido para realização da contratação em lote único **R$ 9.750.255,00** (nove milhões, setecentos e cinquenta mil, duzentos e cinquenta e cinco reais), que é o valor final relativo à contratação do objeto.

9. SUBCONTRATAÇÃO

Será permitida a subcontratação, com empresas especializadas e com anuência prévia da Codevasf, apenas dos trabalhos destinados à elaboração das plantas e projetos do estabelecimento, pertencente ao objeto desde que não constituam o escopo principal, sob a responsabilidade total da contratada, perante a Codevasf, pela qualidade dos serviços e à observância de normas técnicas e códigos profissionais.

10. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

O objeto desta licitação não tem um grau de complexidade que necessita envolver diversas especialidades, empresas de ramos distintos ou tecnologia ou metodologia de execução com alto nível de complexidade. Neste caso concreto, a participação de consórcio não promoveria o princípio da ampla concorrência, logo não será permitida a participação de pessoa jurídica sob a forma de consórcio.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica. A contratação pretendida não é correlata ou interdependente a nenhuma outra contratação realizada pela CODEVASF.

12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A ação possui alinhamento com as ações desenvolvidas pela CODEVASF, uma vez que essa ação busca promover a implantação e qualificação de infraestrutura viária urbana de forma integral contemplando a pavimentação, drenagem superficial e sinalização viária. Essa contratação não estava prevista no Plano Anual de Contratações 2025 por se tratar de demanda externa, apresentada por necessidade da prefeitura. A urgência e o interesse público na execução justificam a excepcionalidade.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

Entre os resultados diretos e indiretos que a Codevasf almeja com a contratação estão:

- Geração de emprego e renda;
- Estimular a economia local, com melhores vias de acesso;
- Melhoria nos índices locais de qualidade de vida da população dos municípios beneficiados;
- Promover a melhoria da infraestrutura urbana das áreas contempladas pelos serviços;
- Propiciar à população atendida acesso à infraestrutura básica e ao desenvolvimento regional sustentável;
- Promover a inclusão social, a autonomia e a segurança de todos os cidadãos, incluindo pessoas com deficiência, idosos, crianças e pessoas com mobilidade reduzida.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os serviços de engenharia deverão ser executados em conformidade com a Licença Ambiental e o respectivo estudo ambiental, quando couberem, em função da legislação

vigente no local de execução dos serviços. Na execução dos serviços deverá ser exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências:

a) Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva;

b) Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:

c) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;

d) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

e) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela Anvisa;

f) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;

g) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

h) Respeitar as normas brasileiras - NBR publicadas pela associação brasileira de normas técnicas sobre resíduos sólidos;

i) Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais, como exemplo: as sobras dos materiais poluentes, cap-cimento asfaltico de petróleo, emulsão asfáltica para a imprimação e CM-30 devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica, conforme disciplina normativa vigente.

A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do plano municipal de gestão de resíduos

da construção civil e do plano de gerenciamento de resíduos da construção civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

b) Nos termos dos artigos 3° e 10° da resolução conama n° 307, de 05/07/2002, a contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

b.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;

b.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

b.4) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

c) Em nenhuma hipótese a contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota fora", encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por lei, bem como em áreas não licenciadas;

d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do plano de gerenciamento de resíduos da construção civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de controle de transporte de resíduos, em conformidade com as normas da agência brasileira de normas técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004".

Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei n° 12.305/2010 – Política Nacional de

Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA n° 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos i e ii, da resolução conama n° 362, de 23/06/2005 e legislação correlata;

b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso iii e § 2°, da resolução conama n° 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;

c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso vii, da resolução conama n° 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

A Contratada deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, a realização da licitação para contratação de serviços de engenharia execução das obras de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete) e construção de passeios acessíveis em vias do município de Tauá se apresenta viável por atender o interesse público no objetivo de consecução das políticas públicas, principalmente no que diz respeito aos princípios da economicidade e eficiência.

16. CLASSIFICAÇÃO DO ETP COM BASE NA LEI DE ACESSO A INFORMAÇÃO

A execução das obras de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquete) e construção de passeios acessíveis em vias do município de Tauá não se enquadra na lista de informações passíveis de classificação do art. 23 da Lei nº 12.527. Portanto, este Estudo Técnico Preliminar – ETP não se classifica como sigiloso.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Considerando que o valor estimado para a contratação de serviços de engenharia para pavimentação em bloco intertravado e construção de passeios acessíveis em diversas vias em Tauá/CE foi estimado em no máximo de **R$ 9.750.255,00 (nove milhões, setecentos e cinquenta mil, duzentos e cinquenta e cinco reais)**, conforme planilha de custo do orçamento de referência, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos, o processo deverá:

a) Ser previamente encaminhado à 14ª SR para que o Senhor Superintendente Regional da 14ª SR possa homologar o ETP e o Termo de Referência (TR);

b) Ser instruído pela área técnica da 14ª GTR com nota técnica, planilhas orçamentárias e demais anexos;

c) Ser submetido à área técnica da 14ª GTR para emissão de parecer de custos;

d) Ser submetido à 14ª SL para elaboração de Edital;

e) Ser submetido à análise jurídica pela 14ª AJ;

f) Ser instruída pela área técnica da 14ª GTR com a Proposta Regional, solicitando ao COGEX da 14ª SR a autorização para realização da licitação;

g) Ser encaminhada à 14ª SL para realização da licitação;

h) Após a licitação, o resultado deverá ser homologado pelo Senhor Superintendente da 14ª SR;

i) Finalizada a licitação, a contratação deverá ser homologada pelo COGEX da 14ª SR;

A presente contratação não exige medidas específicas de capacitação da equipe técnica da Codevasf, uma vez que a fiscalização será realizada por profissionais habilitados da própria Gerência Técnica Regional – 14ª GTR. A equipe técnica responsável pela fiscalização da obra possui experiência prévia em contratos similares, sendo composta por engenheiros civis lotados na 14ª GTR, plenamente habilitados para o acompanhamento e gestão contratual. Também não há

necessidade de adaptações físicas ou tecnológicas na estrutura administrativa da Companhia para viabilização do contrato.

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Esta Gerência Técnica declara, com base neste Estudo Técnico Preliminar, que a contratação é adequada para o atendimento da necessidade a que se destina.

Responsável pelas informações:

_____
AMANDA LOPES MACIEL
Analista em Desenvolvimento Regional - 14ª/GTR

Aprovo:

_____
EMANOEL CEZAR DE SOUZA ALENCAR
Gerente Técnico Regional - 14ª/GTR

Homologo o referido Estudo Técnico Preliminar:

_____
MARLOS COSTA DE ANDRADE
Superintendente Regional - 14ª/SR

19. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5674:2012 – Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.** Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16280:2014 – Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas.** Rio de Janeiro, 2014.

BRASIL. **Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.** Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.** Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 01 abr. 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (Brasil). **Manual de obras públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas.** Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização de Obras, 2014.

MATTOS, Alfredo H. de Oliveira. **Administração de obras públicas.** São Paulo: PINI, 2008.

FORTALEZA (Município). Lei Complementar nº 270, de 2 de agosto de 2019. Institui o Código da Cidade de Fortaleza e dá outras providências.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA (CODEVASF). Regimento Interno da Codevasf. Disponível em: https://www.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/legislacao/estatuto-regimentos-politicas-e-regulamentos/regimentos/regimento-interno-da-codevasf.pdf/view. Acesso em: [01/04/2025].

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

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE AVENIDAS E RUAS NO MUNICIPIO DE TAUÁ-CE

LOCAL: SEDE, TAUÁ

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS

TIPO DE OBRA :	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		19,60%	20,97%	24,23%	**20,40%**	**25,18%**

ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	**4,01%**
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,32%	0,40%	0,74%	**0,40%**
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	**0,56%**
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	**1,11%**
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	**7,03%**

ITEM	DESCRIÇÃO				TOTAL DE IMPOSTOS	**5,65%**
IMPOSTOS	PIS					0,65%
	COFINS					3,00%
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)				5,00% x 40,0% =	2,00%

FÓRMULA INDICADA PELO TCU

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$$

CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB

$$BDI = \frac{(1 + 4{,}01\% + 0{,}40\% + 0{,}56\% + -) \times (1 + 1{,}11\%) \times (1 + 7{,}03\%)}{1 - (0{,}65\% + 3{,}00\% + 2{,}00\%)} - 1 = \mathbf{20{,}40\%}$$

CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB — **PERCENTUAL DA CPRB** 3,60%

$$BDI = \frac{(1 + 4{,}01\% + 0{,}40\% + 0{,}56\% + 0{,}00\%) \times (1 + 1{,}11\%) \times (1 + 7{,}03\%)}{1 - (0{,}65\% + 3{,}00\% + 2{,}00\% + 3{,}60\%)} - 1 = \mathbf{25{,}18\%}$$

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 290B993B

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI E DECLARAÇÕES

OBRA: #REF!

LOCAL: **#REF!**

TIPO — **Construção de Rodovias e Ferrovias**

1. DECLARAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DO ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

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

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

PARCELAS DO BDI		
COD	**DESCRIÇÃO**	**%**
AC	**Administração central**	**3,95%**
S + G	**Seguro e garantia**	**0,80%**
R	**Risco**	**0,97%**
DF	**Despesas financeiras**	**0,61%**
L	**Lucro**	**6,80%**
I	**Impostos**	**5,65%**
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%

BDI SEM DESONERAÇÃO	0,00%
Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.	

O Orçamento é Desonerado?	**SIM**
Com a CPRB 4,5% o BDI ADOTADO é:	**0,00%**

O Memorando-Circular 1651/2018/DIREX/SEDE do DNIT trata do cálculo das despesas financeiras com base na taxa SELIC. Ele foi aplicado? **NÃO**

1.2 Declaração referente ao SINAPI

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

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto, inclusive:

NÃO	Não foi necessário orçar mobilização e/ou desmobilização.
NÃO	Não foi necessário orçar administração local.
NÃO	Não foi necessário orçar canteiro obras.

LEONARDO SILVEIRA LIMA - RNP: 0601581067
Responsável Técnico pelo Orçamento

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 290B993B

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI E DECLARAÇÕES

OBRA: #REF!

LOCAL: **#REF!**

2. DECLARAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DO TOMADOR

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:	**5,00%**
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:	**40,00%**
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:	**2,00%**

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

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

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

O regime de execução da obra em tela será:	**EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL**

2.4 Declaração referente à Data Base do Orçamento

A data base do orçamento é :	**mar/21**

2.5 Ratificamos o BDI adotado: 0%. Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.

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

PREFEITO(A): PATRÍCIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR

Prefeitura Municipal de Tauá/CE

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 290B993B

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

LOCAL: **SEDE - TAUÁ/CE**

CEARÁ VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**21,80%**	**21,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não incide	17,86%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	Não incide	1,64%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	**Total**	**49,06%**	**19,46%**	**49,06%**	**19,46%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
C	**Total**	**10,70%**	**8,05%**	**10,70%**	**8,05%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14%	3,83%	18,05%	7,16%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,49%	0,37%
D	**Total**	**10,61%**	**4,19%**	**18,54%**	**7,53%**
TOTAL(A+B+C+D)		**92,17%**	**53,50%**	**115,10%**	**71,84%**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 290B993B

Anexo IV: Planilha de Custos do Orçamento de Referência

PLANILHA DE CUSTOS DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO RESUMIDO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES
MB.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	**58.292,47**	0,60%	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25	5.829,25
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
0.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	**455.786,00**	4,67%	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60	45.578,60
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
1.	AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO	**2.409.570,35**	24,71%	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04	240.957,04
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
2.	AV. ODILON AGUIAR	**5.163.709,74**	52,96%	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97	516.370,97
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
3.	AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA	**1.662.896,44**	17,05%	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64	166.289,64
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		**9.750.255,00**	100,00%	**975.025,50**	**975.025,50**	**975.025,50**	**975.025,50**	**975.025,50**	**975.025,50**	**975.025,50**	**975.025,50**	**975.025,50**	**975.025,50**
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
SUB TOTAL ACUMULADO				**975.025,50**	**1.950.051,00**	**2.925.076,50**	**3.900.102,00**	**4.875.127,50**	**5.850.153,00**	**6.825.178,50**	**7.800.204,00**	**8.775.229,50**	**9.750.255,00**
% ACUMULADO				10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	50,00%	60,00%	70,00%	80,00%	90,00%	100,00%

GEOPAC

CURVA ABC DOS SERVIÇOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

LOCAL: 0

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
92404	SINAPI-S	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	27.777,92	94,65	2.629.180,13	28,29%	28,29%	A
95876	SINAPI-S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	487.014,50	2,77	1.349.030,16	14,51%	42,80%	A
92396	SINAPI-S	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	11.743,53	92,14	1.082.048,86	11,64%	54,44%	B
5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM	tkm	1.258.543,52	0,85	1.069.761,99	11,51%	65,95%	B
95875	SINAPI-S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA SUB-BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	222.223,20	3,20	711.114,24	7,65%	73,60%	B
2003943	SICRO	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	7.920,87	53,45	248.398,48	2,67%	76,28%	B
CPUE-08	PRÓPRIA	PROJETO EXECUTIVO	M2	39.521,45	4,67	184.565,17	1,99%	78,26%	B
5502172	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.245,95	11,05	168.467,75	1,81%	80,08%	C
104790	SINAPI-S	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	1.168,62	142,96	167.065,92	1,80%	81,87%	C
5501901	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.245,95	10,91	166.333,31	1,79%	83,66%	C
5915373	SICRO	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	6.292,72	22,54	141.837,90	1,53%	85,19%	C
96386	SINAPI-S	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	15.245,95	8,61	131.267,63	1,41%	86,60%	C
103800	SINAPI-S	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	180,00	644,38	115.988,40	1,25%	87,85%	C
5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM	tkm	206.702,78	0,82	169.607,04	1,82%	89,67%	C
4011221	SICRO	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	5.555,58	19,16	106.444,91	1,15%	90,82%	C
4011228	SICRO	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	5.555,58	18,70	103.889,35	1,12%	91,94%	C
CPUE-07	SEINFRA-S	CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO	M3	90,00	1.079,74	97.176,60	1,05%	92,98%	C
CPUE-02	PRÓPRIA	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	MÊS	30,00	3.195,49	95.864,70	1,03%	94,01%	C
5213863	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	117,00	554,38	64.862,46	0,70%	94,71%	C
CPUE-06	PRÓPRIA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	TKM	83.274,95	0,70	58.292,47	0,63%	95,34%	C
4011209	SICRO	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	27.777,92	1,90	52.778,05	0,57%	95,91%	C
CPUE-05	PRÓPRIA	Locação de serviços de pavimentação	M2	27.777,92	1,72	47.778,02	0,51%	96,42%	C
104796	SINAPI-S	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	2.328,97	18,19	42.363,96	0,46%	96,88%	C
5213489	SICRO	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	34,00	1.104,59	37.556,06	0,40%	97,28%	C
4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	15.245,95	2,42	36.895,20	0,40%	97,68%	C
100983	SINAPI-S	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2.963,60	11,56	34.259,22	0,37%	98,05%	C
CPUE-04	PRÓPRIA	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	M2	27.777,92	1,06	29.444,60	0,32%	98,36%	C
4915667	SICRO	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	1.672,70	15,16	25.358,13	0,27%	98,64%	C
CPUE-03	SEINFRA-S	CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	M	1.143,00	18,43	21.065,49	0,23%	98,86%	C
5219630	SICRO	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação	un	404,25	50,51	20.418,67	0,22%	99,08%	C
5213403	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	748,98	23,30	17.451,24	0,19%	99,27%	C
4915724	SICRO	Caiação mecanizada com fixador de cal	m²	7.128,78	2,40	17.109,07	0,18%	99,45%	C
5213464	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	34,00	330,17	11.225,78	0,12%	99,57%	C
5213440	SICRO	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	34,00	330,12	11.224,08	0,12%	99,70%	C
5213407	SICRO	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	279,00	39,53	11.028,87	0,12%	99,81%	C
103689	SINAPI-S	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	19,44	562,68	10.938,51	0,12%	99,93%	C
104658	SINAPI-S	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	36,00	175,93	6.333,48	0,07%	100,00%	C

GEOPAC

CURVA ABC DOS SERVIÇOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

LOCAL: 0

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
95240	SINAPI-S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	1,80	23,94	43,10	0,00%	100,00%	C

ORÇAMENTO RESUMIDO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO	BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
	20,40%	**-**	**03/2025**

ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	FILTRO
MB	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	58.292,47	0,60%	X
0.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	455.786,00	4,67%	
1.	AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO	2.409.570,35	24,71%	X
2.	AV. ODILON AGUIAR	5.163.709,74	52,96%	X
3.	AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA	1.662.896,44	17,05%	X
	TOTAL GERAL	**9.750.255,00**	**100,00%**	**X**

10.368.781,40 **<<< Recurso**

-618.526,40 **<<< Dif.**

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: B1: AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO, AV. ODILON AGUIAR E AV. CEL. VICENTE ALEXANDRINO SOUZA **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

BDI: **20,40%** | BDI DIFER.: **-** | DATA BASE **03/2025**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
MB			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**						**58.292,47**
MB.1	PRÓPRIA	CPUE-06	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	TKM	83.274,95	0,58	20,40%	0,70	58.292,47
0.			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**						**455.786,00**
0.0	PRÓPRIA	CP-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	3.785,60	20,40%	4.557,86	455.786,00
1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**690.285,35**
1.1			**PROJETO EXECUTIVO**						**184.565,17**
1.1.1	PRÓPRIA	CPUE-08	PROJETO EXECUTIVO	M2	39.521,45	3,88	20,40%	4,67	184.565,17
1.2			**LOCAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**						**154.581,23**
1.2.1	PRÓPRIA	CPUE-05	Locação de serviços de pavimentação	M2	27.777,92	1,43	20,40%	1,72	47.778,02
1.2.2	SINAPI-S	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	19,44	467,34	20,40%	562,68	10.938,51
1.2.3	PRÓPRIA	CPUE-02	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	MÊS	30,00	2.654,06	20,40%	3.195,49	95.864,70
1.3			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DO SISTEMA VIÁRIO**						**138.193,00**
1.3.1	SINAPI-S	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	2.328,97	15,11	20,40%	18,19	42.363,96
1.3.2	SICRO	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	1.672,70	12,59	20,40%	15,16	25.358,13
1.3.3	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.794,98	9,60	20,40%	11,56	20.749,97
1.3.4	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	17.949,80	2,30	20,40%	2,77	49.720,94
1.4			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DE PASSEIOS EXISTENTES**						**212.945,95**
1.4.1	SINAPI-S	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	1.168,62	118,74	20,40%	142,96	167.065,92
1.4.2	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.168,62	9,60	20,40%	11,56	13.509,25
1.4.3	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	11.686,20	2,30	20,40%	2,77	32.370,78
2.			**MOVIMENTO DE TERRA**						**1.769.902,33**
2.1			**RETIRADA DE SOLO DE BAIXO SUPORTE**						**625.541,32**
2.1.1	SICRO	5501901	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.245,95	9,06	20,40%	10,91	166.333,31
2.1.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA - DMT = 10 KM	M3XKM	152.459,50	2,30	20,40%	2,77	422.312,81
2.1.3	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	15.245,95	2,01	20,40%	2,42	36.895,20
2.2			**ATERRO DE SUBSTITUIÇÃO**						**1.144.361,01**
2.2.1	SICRO	5502172	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.245,95	9,18	20,40%	11,05	168.467,75
2.2.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA ATERRO - DMT = 20 KM	M3XKM	304.919,00	2,30	20,40%	2,77	844.625,63
2.2.3	SINAPI-S	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	15.245,95	7,15	20,40%	8,61	131.267,63
3.			**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**						**4.666.216,99**
3.1			**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**						**52.778,05**
3.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	27.777,92	1,58	20,40%	1,90	52.778,05
3.2			**BASE E SUB-BASE - H = 20 CM**						**921.448,50**
3.2.1	SICRO	4011228	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	5.555,58	15,53	20,40%	18,70	103.889,35
3.2.2	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA SUB-BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	111.111,60	2,66	20,40%	3,20	355.557,12
3.2.3	SICRO	4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	5.555,58	15,91	20,40%	19,16	106.444,91
3.2.4	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	111.111,60	2,66	20,40%	3,20	355.557,12

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: B1: AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO, AV. ODILON AGUIAR E AV. CEL. VICENTE ALEXANDRINO SOUZA **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
20,40%	**-**	**03/2025**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
3.3			**REVESTIMENTO DA VIA**						**3.691.990,44**
3.3.1	SINAPI-S	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	27.777,92	78,61	20,40%	94,65	2.629.180,13
3.3.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM	tkm	20.908,58	0,68	20,40%	0,82	17.145,03
3.3.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM	tkm	153.350,35	0,68	20,40%	0,82	125.747,29
3.3.4	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM	tkm	955.560,45	0,71	20,40%	0,85	812.226,38
3.3.5	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	4.777,80	18,72	20,40%	22,54	107.691,61
4.			**URBANIZAÇÃO**						**1.619.987,06**
4.1			**EXECUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS**						**1.400.445,48**
4.1.1	SINAPI-S	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	11.743,53	76,53	20,40%	92,14	1.082.048,86
4.1.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM	tkm	17.435,62	0,68	20,40%	0,82	14.356,73
4.1.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM	tkm	15.008,23	0,68	20,40%	0,82	12.357,99
4.1.4	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM	tkm	302.983,07	0,71	20,40%	0,85	257.535,61
4.1.5	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	1.514,92	18,72	20,40%	22,54	34.146,29
4.2			**PISO PODOTÁTIL**						**6.376,58**
4.2.1	SINAPI-S	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	1,80	19,88	20,40%	23,94	43,10
4.2.2	SINAPI-S	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	36,00	146,12	20,40%	175,93	6.333,48
4.3			**CONTENÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DA RAMPA**						**213.165,00**
4.3.1	SINAPI-S	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	180,00	535,20	20,40%	644,38	115.988,40
4.3.2	SEINFRA-S	CPUE-07	CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO	M3	90,00	896,79	20,40%	1.079,74	97.176,60
5.			**OBRAS DE DRENAGEM**						**265.507,55**
5.1			**DRENAGEM SUPERFICIAL**						**265.507,55**
5.1.1	SICRO	2003943	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	7.920,87	44,39	20,40%	53,45	248.398,48
5.1.2	SICRO	4915724	Caiação mecanizada com fixador de cal	m²	7.128,78	1,99	20,40%	2,40	17.109,07
6.			**SINALIZAÇÃO**						**173.767,16**
6.1			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**						**48.898,78**
6.1.1	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	279,00	32,83	20,40%	39,53	11.028,87
6.1.2	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	748,98	19,35	20,40%	23,30	17.451,24
6.1.3	SICRO	5219630	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação	un	404,25	41,95	20,40%	50,51	20.418,67
6.2			**SINALIZAÇÃO VERTICAL**						**124.868,38**
6.2.1	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	34,00	274,19	20,40%	330,12	11.224,08
6.2.2	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	34,00	274,23	20,40%	330,17	11.225,78
6.2.3	SICRO	5213489	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	34,00	917,43	20,40%	1.104,59	37.556,06
6.2.4	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	117,00	460,45	20,40%	554,38	64.862,46
7.			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**21.065,49**
7.1			**RECOMPOSIÇÃO DO RAMAL PREDIAL**						**21.065,49**
7.1.1	SEINFRA-S	CPUE-03	CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	M	1.143,00	15,31	20,40%	18,43	21.065,49
8.			**SERVIÇOS DIVERSOS**						**29.444,60**
8.1			**LIMPEZA FINAL**						**29.444,60**
8.1.1	PRÓPRIA	CPUE-04	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	M2	27.777,92	0,88	20,40%	1,06	29.444,60
								TOTAL GERAL:	**9.750.255,00**

#NOME?

ORÇAMENTO - ADMINISTRAÇÃO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 00: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO							BDI: **20,40%**	BDI DIFER.: **-**	DATA BASE **03/2025**
ITEM	**REF.**	**CÓDIGO**	**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**	**UN**	**QUANT.**	**P. UNIT. (S/ BDI)**	**BDI**	**P. UNIT. (C/ BDI)**	**VALOR**
1.			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**						**455.786,00**
1.1			**ADMINISTRAÇÃO**						**455.786,00**
1.1.1	PRÓPRIA	CP-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	3.785,60	20,40%	4.557,86	455.786,00
								TOTAL GERAL:	**455.786,00**

#NOME?

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 00: **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	ADMINISTRAÇÃO			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		Total = 100,00	%

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		%	>	100,00						=	100,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

ORÇAMENTO - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: MB: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO							BDI: **20,40%**	BDI DIFER.: **-**	DATA BASE **03/2025**
ITEM	**REF.**	**CÓDIGO**	**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**	**UN**	**QUANT.**	**P. UNIT. (S/ BDI)**	**BDI**	**P. UNIT. (C/ BDI)**	**VALOR**
1.			**EQUIPAMENTOS**						**58.292,47**
1.1			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**						**58.292,47**
1.1.1	PRÓPRIA	CPUE-06	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	TKM	83.274,95	0,58	20,40%	0,70	58.292,47
								TOTAL GERAL:	**58.292,47**

#NOME?

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: MB: **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	**EQUIPAMENTOS**			
1.1	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**			
1.1.1	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**		Total = 83.274,95	TKM

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	E9540 - Trator sobre esteiras com lâmina -	Peso (T) x Dist x Viagem	>	19,00	342,00	2,00				=	12.996,00
>	E9762 - Rolo compactador de pneus autop	Peso (T) x Dist x Viagem	>	11,70	342,00	2,00				=	8.002,80
>	E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina -	Peso (T) x Dist x Viagem	>	38,49	342,00	2,00				=	26.325,79
>	E9685 - Rolo compactador pé de carneiro	Peso (T) x Dist x Viagem	>	12,39	342,00	2,00				=	8.474,76
>	E9515 - Escavadeira hidráulica sobre estei	Peso (T) x Dist x Viagem	>	24,50	342,00	2,00				=	16.758,00
>	E9524 - Motoniveladora - 93 kW	Peso (T) x Dist x Viagem	>	15,67	342,00	2,00				=	10.717,60
>	Obs: o peso dos equipamentos está compatível com o caderno técnico parâmetros de equipamentos do SICRO - Referência 01/2023									=	0,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

ORÇAMENTO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 01: AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

BDI: **20,40%** | BDI DIFER.: **-** | DATA BASE **03/2025**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**170.382,76**
1.1			**PROJETO EXECUTIVO**						**50.639,38**
1.1.1	PRÓPRIA	CPUE-08	PROJETO EXECUTIVO	M2	10.843,55	3,88	20,40%	4,67	50.639,38
1.2			**LOCAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**						**47.934,71**
1.2.1	PRÓPRIA	CPUE-05	Locação de serviços de pavimentação	M2	7.170,72	1,43	20,40%	1,72	12.333,64
1.2.2	SINAPI-S	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	467,34	20,40%	562,68	3.646,17
1.2.3	PRÓPRIA	CPUE-02	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	MÊS	10,00	2.654,06	20,40%	3.195,49	31.954,90
1.3			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DO SISTEMA VIÁRIO**						**38.921,60**
1.3.1	SINAPI-S	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1.023,00	15,11	20,40%	18,19	18.608,37
1.3.2	SICRO	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	334,52	12,59	20,40%	15,16	5.071,32
1.3.3	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	388,23	9,60	20,40%	11,56	4.487,94
1.3.4	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	3.882,30	2,30	20,40%	2,77	10.753,97
1.4			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DE PASSEIOS EXISTENTES**						**32.887,07**
1.4.1	SINAPI-S	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	180,48	118,74	20,40%	142,96	25.801,42
1.4.2	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	180,48	9,60	20,40%	11,56	2.086,35
1.4.3	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	1.804,80	2,30	20,40%	2,77	4.999,30
2.			**MOVIMENTO DE TERRA**						**416.224,44**
2.1			**RETIRADA DE SOLO DE BAIXO SUPORTE**						**147.107,32**
2.1.1	SICRO	5501901	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ - ALTURA = 0,5 M	m³	3.585,36	9,06	20,40%	10,91	39.116,28
2.1.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA - DMT = 10 KM	M3XKM	35.853,60	2,30	20,40%	2,77	99.314,47
2.1.3	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	3.585,36	2,01	20,40%	2,42	8.676,57
2.2			**ATERRO DE SUBSTITUIÇÃO**						**269.117,12**
2.2.1	SICRO	5502172	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - ALTURA = 0,5 M	m³	3.585,36	9,18	20,40%	11,05	39.618,23
2.2.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA ATERRO - DMT = 20 KM	M3XKM	71.707,20	2,30	20,40%	2,77	198.628,94
2.2.3	SINAPI-S	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	3.585,36	7,15	20,40%	8,61	30.869,95
3.			**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**						**1.183.915,91**
3.1			**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**						**13.624,37**
3.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	7.170,72	1,58	20,40%	1,90	13.624,37
3.2			**BASE E SUB-BASE - H = 20 CM**						**237.866,46**
3.2.1	SICRO	4011228	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	1.434,14	15,53	20,40%	18,70	26.818,42
3.2.2	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA SUB-BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	28.682,80	2,66	20,40%	3,20	91.784,96
3.2.3	SICRO	4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	1.434,14	15,91	20,40%	19,16	27.478,12
3.2.4	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	28.682,80	2,66	20,40%	3,20	91.784,96
3.3			**REVESTIMENTO DA VIA**						**932.425,08**
3.3.1	SINAPI-S	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	7.170,72	78,61	20,40%	94,65	678.708,65
3.3.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM	tkm	10.646,37	0,68	20,40%	0,82	8.730,02

ORÇAMENTO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 01: AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
20,40%	**-**	**03/2025**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
3.3.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM	tkm	9.164,18	0,68	20,40%	0,82	7.514,63
3.3.4	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM	tkm	246.672,77	0,71	20,40%	0,85	209.671,85
3.3.5	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	1.233,36	18,72	20,40%	22,54	27.799,93
4.			**URBANIZAÇÃO**						**509.723,16**
4.1			**EXECUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS**						**437.959,65**
4.1.1	SINAPI-S	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	3.672,83	76,53	20,40%	92,14	338.414,56
4.1.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM	tkm	5.453,05	0,68	20,40%	0,82	4.471,50
4.1.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM	tkm	4.693,88	0,68	20,40%	0,82	3.848,98
4.1.4	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM	tkm	94.759,01	0,71	20,40%	0,85	80.545,16
4.1.5	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	473,80	18,72	20,40%	22,54	10.679,45
4.2			**PISO PODOTÁTIL**						**708,51**
4.2.1	SINAPI-S	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	0,20	19,88	20,40%	23,94	4,79
4.2.2	SINAPI-S	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	4,00	146,12	20,40%	175,93	703,72
4.3			**CONTENÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DA RAMPA**						**71.055,00**
4.3.1	SINAPI-S	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	60,00	535,20	20,40%	644,38	38.662,80
4.3.2	SEINFRA-S	CPUE-07	CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO	M3	30,00	896,79	20,40%	1.079,74	32.392,20
5.			**OBRAS DE DRENAGEM**						**60.898,79**
5.1			**DRENAGEM SUPERFICIAL**						**60.898,79**
5.1.1	SICRO	2003943	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	1.816,79	26,05	20,40%	31,36	56.974,53
5.1.2	SICRO	4915724	Caiação mecanizada com fixador de cal	m²	1.635,11	1,99	20,40%	2,40	3.924,26
6.			**SINALIZAÇÃO**						**55.682,36**
6.1			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**						**14.546,12**
6.1.1	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	72,60	32,83	20,40%	39,53	2.869,88
6.1.2	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	249,66	19,35	20,40%	23,30	5.817,08
6.1.3	SICRO	5219630	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação	un	116,00	41,95	20,40%	50,51	5.859,16
6.2			**SINALIZAÇÃO VERTICAL**						**41.136,24**
6.2.1	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	12,00	274,19	20,40%	330,12	3.961,44
6.2.2	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	12,00	274,23	20,40%	330,17	3.962,04
6.2.3	SICRO	5213489	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	12,00	917,43	20,40%	1.104,59	13.255,08
6.2.4	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	36,00	460,45	20,40%	554,38	19.957,68
7.			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**5.141,97**
7.1			**RECOMPOSIÇÃO DO RAMAL PREDIAL**						**5.141,97**
7.1.1	SEINFRA-S	CPUE-03	CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	M	279,00	15,31	20,40%	18,43	5.141,97
8.			**SERVIÇOS DIVERSOS**						**7.600,96**
8.1			**LIMPEZA FINAL**						**7.600,96**
8.1.1	PRÓPRIA	CPUE-04	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	M2	7.170,72	0,88	20,40%	1,06	7.600,96
								TOTAL GERAL:	**2.409.570,35**

#NOME?

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 01: **AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1	**PROJETO EXECUTIVO**			
1.1.1	**PROJETO EXECUTIVO**		Total = 10.843,55	M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pavimento	Area	>	7.170,72						=	7.170,72
>	Passeios	Area	>	3.672,83						=	3.672,83
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.2	**LOCAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**		
1.2.1	**Locação de serviços de pavimentação**	Total = 7.170,72	M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Pavimento	Area	>	7.170,72						=	7.170,72
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.2.2	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS**	Total = 6,48	M2

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 X L2	>	1,80	3,60					=	6,48
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.2.3	**CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO**	Total = 10,00	MÊS

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	>	10,00						=	10,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.3	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DO SISTEMA VIÁRIO**		
1.3.1	**DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**	Total = 1.023,00	M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Planta de Demolição	Ext.	>	1.023,00						=	1.023,00
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.3.2	**Remoção mecanizada de revestimento asfáltico**	Total = 334,52	m³

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Planta de Demolição	Area x Esp.	>	6.690,39	0,05					=	334,52
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.3.3	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ /**	Total = 388,23	M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Retirada de Meio-fio	Ext.x Larg.x Alt.	>	1.023,00	0,15	0,35				=	53,71
>	Retirada de Pavimento asfáltico	Volume	>	334,52						=	334,52
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.3.4	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE D**	Total = 3.882,30	M3XKM

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	388,23	10,00					=	3.882,30
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.4	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DE PASSEIOS EXISTENTES**		
1.4.1	**DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**	Total = 180,48	M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Planta de Demolição	Area x Esp.	>	1.804,77	0,10					=	180,48
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.4.2	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ /**	Total = 180,48	M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Retirada de passeios	Volume	>	180,48						=	180,48
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

1.4.3	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE D**	Total = 1.804,80	M3XKM

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	180,48	10,00					=	1.804,80
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

2.1	**RETIRADA DE SOLO DE BAIXO SUPORTE**		
2.1.1	**Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhã**	Total = 3.585,36	m³

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp.	>	7.170,72	0,50					=	3.585,36
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

2.1.2	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA**	Total = 35.853,60	M3XKM

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	3.585,36	10,00					=	35.853,60
>			>							=	0,00
>			>							=	0,00

2.1.3	**Espalhamento de material em bota-fora**	Total = 3.585,36	m³

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume	>	3.585,36						=	3.585,36

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 01: **AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS							QUANT.	UN
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
2.2	ATERRO DE SUBSTITUIÇÃO										
2.2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão bascula									Total = 3.585,36	m³
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp. >	7.170,72	0,50					=	3.585,36	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
2.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA									Total = 71.707,20	M3XKM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Vol (m³) x DMT (km) >	3.585,36	20,00					=	71.707,20	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
2.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPES									Total = 3.585,36	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Volume >	3.585,36						=	3.585,36	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO										
3.1.1	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário									Total = 7.170,72	m²
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Área de pavimentação conforme projeto	Area >	7.170,72						=	7.170,72	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.2	BASE E SUB-BASE - H = 20 CM										
3.2.1	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário									Total = 1.434,14	m³
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp. >	7.170,72	0,20					=	1.434,14	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA									Total = 28.682,80	M3XKM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Transporte de solo para sub-base	Vol (m³) x DMT (km) >	1.434,14	20,00					=	28.682,80	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.2.3	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado									Total = 1.434,14	m³
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp. >	7.170,72	0,20					=	1.434,14	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA									Total = 28.682,80	M3XKM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Transporte de solo para base	Vol (m³) x DMT (km) >	1.434,14	20,00					=	28.682,80	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.3	REVESTIMENTO DA VIA										
3.3.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022									Total = 7.170,72	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Mesma área da regularização de subleito	Area >	7.170,72						=	7.170,72	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.3.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM									Total = 10.646,37	tkm
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km) >	7.170,72	0,0098	1,50	101,00			=	10.646,37	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM									Total = 9.164,18	tkm
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km) >	7.170,72	0,0568	1,50	15,00			=	9.164,18	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.3.4	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM									Total = 246.672,77	tkm
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Area x Cons (T/m²) x DMT (Km) >	7.170,72	0,172	200,00				=	246.672,77	
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.								=	0,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
3.3.5	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m									Total = 1.233,36	t
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Area x Cons (T/m²) >	7.170,72	0,172					=	1.233,36	
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.								=	0,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
4.	URBANIZAÇÃO										
4.1	EXECUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS										

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 01: **AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS							QUANT.	UN
4.1.1	**EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022**										**Total = 3.672,83**	**M2**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Conforme projeto		Area	>	3.672,83						= 3.672,83	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
4.1.2	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM**										**Total = 5.453,05**	**tkm**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>			Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km)	>	3.672,83	0,0098	1,50	101,00			= 5.453,05	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
4.1.3	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM**										**Total = 4.693,88**	**tkm**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>			Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km)	>	3.672,83	0,0568	1,50	15,00			= 4.693,88	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
4.1.4	**Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM**										**Total = 94.759,01**	**tkm**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>			Area x Cons (T/m²) x DMT (Km)	>	3.672,83	0,129	200,00				= 94.759,01	
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.										= 0,00	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
4.1.5	**Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m**										**Total = 473,80**	**t**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>			Area x Cons (T/m²)	>	3.672,83	0,129					= 473,80	
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.										= 0,00	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
4.2	**PISO PODOTÁTIL**											
4.2.1	**LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024**										**Total = 0,20**	**M2**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área do piso podotátil		Area x Esp.	>	4,00	0,05					= 0,20	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
4.2.2	**PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024**										**Total = 4,00**	**M2**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>			Area	>	4,00						= 4,00	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
4.3	**CONTENÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DA RAMPA**											
4.3.1	**PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASS**										**Total = 60,00**	**M3**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Contenção para as rampas		Ext.x Larg.x Alt. X Quant.	>	10,00	0,20	0,60	50,00			= 60,00	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
4.3.2	**CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO**										**Total = 30,00**	**M3**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>			Ext. x L1 x L2 x Quant. X Repet.	>	10,00	0,20	0,15	2,00	50,00		= 30,00	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
5.	**OBRAS DE DRENAGEM**											
5.1	**DRENAGEM SUPERFICIAL**											
5.1.1	**Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais**										**Total = 1.816,79**	**m**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>			Ext.	>	1.816,79						= 1.816,79	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
5.1.2	**Caiação mecanizada com fixador de cal**										**Total = 1.635,11**	**m²**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>			Ext. x Perím.	>	1.816,79	0,90					= 1.635,11	
>				>							= 0,00	
>				>							= 0,00	
6.	**SINALIZAÇÃO**											
6.1	**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**											
6.1.1	**Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm**										**Total = 72,60**	**m²**
>	**Observação**	**Ei**	**Ef**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Linha única	0+000,00	0+465,00	Ext x Larg x Fator x Quant	>	465,00	0,12	0,50	2,00			= 55,80	
>	Linha dupla			Ext x Larg x Quant	>	70,00	0,12	1,00	2,00			= 16,80	
>					>							= 0,00	
>					>							= 0,00	
6.1.2	**Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm**											**Total = 249,66**	**m²**
>	**Observação**			**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Símbolo "PARE"			Ext x Larg x Quant	>	5,00	3,50	3,00				= 52,50	
>	Faixa de retenção			Ext x Larg x Quant	>	16,60	0,60	6,00				= 59,76	
>	Faixa de pedestre			Ext x Larg x Quant	>	4,00	3,20	8,00				= 102,40	
>	Siga em frente e vire			Ext x Larg x Quant	>	5,00	3,50	2,00				= 35,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 01: **AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS							QUANT.	UN
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.1.3	**Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação**									**Total = 116,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	A cada 8 m	Quant. >	58,00	2,00					=	116,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.2	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**										
6.2.1	**Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**									**Total = 12,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Regulamentares	Quant. >	2,00						=	2,00	
>	Advertência	Quant. >	10,00						=	10,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.2.2	**Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**									**Total = 12,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Igual a quantidade de placas de regulamer	Quant. >	12,00						=	12,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.2.3	**Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação**									**Total = 12,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Igual a quantidade de placas de regulamer	Quant. >	12,00						=	12,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.2.4	**Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação**									**Total = 36,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Igual a quantidade de placas de regulamer	Quant. >	36,00						=	36,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
7.	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**										
7.1	**RECOMPOSIÇÃO DO RAMAL PREDIAL**										
7.1.1	**CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO**									**Total = 279,00**	**M**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		Ext. >	279,00						=	279,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
8.	**SERVIÇOS DIVERSOS**										
8.1	**LIMPEZA FINAL**										
8.1.1	**Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)**									**Total = 7.170,72**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		Area >	7.170,72						=	7.170,72	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	

ORÇAMENTO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 02: AV. ODILON AGUIAR **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
20,40%	**-**	**03/2025**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**378.957,47**
1.1			**PROJETO EXECUTIVO**						**106.561,46**
1.1.1	PRÓPRIA	CPUE-08	PROJETO EXECUTIVO	M2	22.818,30	3,88	20,40%	4,67	106.561,46
1.2			**LOCAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**						**63.265,43**
1.2.1	PRÓPRIA	CPUE-05	Locação de serviços de pavimentação	M2	16.083,93	1,43	20,40%	1,72	27.664,36
1.2.2	SINAPI-S	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	467,34	20,40%	562,68	3.646,17
1.2.3	PRÓPRIA	CPUE-02	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	MÊS	10,00	2.654,06	20,40%	3.195,49	31.954,90
1.3			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DO SISTEMA VIÁRIO**						**63.884,84**
1.3.1	SINAPI-S	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	395,97	15,11	20,40%	18,19	7.202,69
1.3.2	SICRO	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	1.026,57	12,59	20,40%	15,16	15.562,80
1.3.3	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.047,36	9,60	20,40%	11,56	12.107,48
1.3.4	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	10.473,60	2,30	20,40%	2,77	29.011,87
1.4			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DE PASSEIOS EXISTENTES**						**145.245,74**
1.4.1	SINAPI-S	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	797,09	118,74	20,40%	142,96	113.951,99
1.4.2	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	797,09	9,60	20,40%	11,56	9.214,36
1.4.3	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	7.970,90	2,30	20,40%	2,77	22.079,39
2.			**MOVIMENTO DE TERRA**						**933.592,30**
2.1			**RETIRADA DE SOLO DE BAIXO SUPORTE**						**329.962,03**
2.1.1	SICRO	5501901	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ - ALTURA = 0,5 M	m³	8.041,97	9,06	20,40%	10,91	87.737,89
2.1.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA - DMT = 10 KM	M3XKM	80.419,70	2,30	20,40%	2,77	222.762,57
2.1.3	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	8.041,97	2,01	20,40%	2,42	19.461,57
2.2			**ATERRO DE SUBSTITUIÇÃO**						**603.630,27**
2.2.1	SICRO	5502172	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - ALTURA = 0,5 M	m³	8.041,97	9,18	20,40%	11,05	88.863,77
2.2.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA ATERRO - DMT = 20 KM	M3XKM	160.839,40	2,30	20,40%	2,77	445.525,14
2.2.3	SINAPI-S	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	8.041,97	7,15	20,40%	8,61	69.241,36
3.			**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**						**2.735.490,49**
3.1			**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**						**30.559,47**
3.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	16.083,93	1,58	20,40%	1,90	30.559,47
3.2			**BASE E SUB-BASE - H = 20 CM**						**533.536,79**
3.2.1	SICRO	4011228	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	3.216,79	15,53	20,40%	18,70	60.153,97
3.2.2	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA SUB-BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	64.335,80	2,66	20,40%	3,20	205.874,56
3.2.3	SICRO	4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	3.216,79	15,91	20,40%	19,16	61.633,70
3.2.4	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	64.335,80	2,66	20,40%	3,20	205.874,56
3.3			**REVESTIMENTO DA VIA**						**2.171.394,23**
3.3.1	SINAPI-S	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	16.083,93	78,61	20,40%	94,65	1.522.343,97
3.3.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM	tkm	3.546,51	0,68	20,40%	0,82	2.908,14

ORÇAMENTO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 02: AV. ODILON AGUIAR **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO							BDI: **20,40%**	BDI DIFER.: **-**	DATA BASE **03/2025**
ITEM	**REF.**	**CÓDIGO**	**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**	**UN**	**QUANT.**	**P. UNIT. (S/ BDI)**	**BDI**	**P. UNIT. (C/ BDI)**	**VALOR**
3.3.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM	tkm	138.405,43	0,68	20,40%	0,82	113.492,45
3.3.4	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM	tkm	553.287,19	0,71	20,40%	0,85	470.294,11
3.3.5	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	2.766,44	18,72	20,40%	22,54	62.355,56
4.			**URBANIZAÇÃO**						**878.332,95**
4.1			**EXECUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS**						**803.026,90**
4.1.1	SINAPI-S	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	6.734,37	76,53	20,40%	92,14	620.504,85
4.1.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM	tkm	9.998,52	0,68	20,40%	0,82	8.198,79
4.1.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM	tkm	8.606,52	0,68	20,40%	0,82	7.057,35
4.1.4	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM	tkm	173.746,75	0,71	20,40%	0,85	147.684,74
4.1.5	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	868,73	18,72	20,40%	22,54	19.581,17
4.2			**PISO PODOTÁTIL**						**4.251,05**
4.2.1	SINAPI-S	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	1,20	19,88	20,40%	23,94	28,73
4.2.2	SINAPI-S	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	24,00	146,12	20,40%	175,93	4.222,32
4.3			**CONTENÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DA RAMPA**						**71.055,00**
4.3.1	SINAPI-S	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	60,00	535,20	20,40%	644,38	38.662,80
4.3.2	SEINFRA-S	CPUE-07	CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO	M3	30,00	896,79	20,40%	1.079,74	32.392,20
5.			**OBRAS DE DRENAGEM**						**126.067,71**
5.1			**DRENAGEM SUPERFICIAL**						**126.067,71**
5.1.1	SICRO	2003943	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	3.760,97	26,05	20,40%	31,36	117.944,02
5.1.2	SICRO	4915724	Caiação mecanizada com fixador de cal	m²	3.384,87	1,99	20,40%	2,40	8.123,69
6.			**SINALIZAÇÃO**						**83.327,72**
6.1			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**						**23.591,72**
6.1.1	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	135,00	32,83	20,40%	39,53	5.336,55
6.1.2	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	249,66	19,35	20,40%	23,30	5.817,08
6.1.3	SICRO	5219630	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação	un	246,25	41,95	20,40%	50,51	12.438,09
6.2			**SINALIZAÇÃO VERTICAL**						**59.736,00**
6.2.1	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	15,00	274,19	20,40%	330,12	4.951,80
6.2.2	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	15,00	274,23	20,40%	330,17	4.952,55
6.2.3	SICRO	5213489	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	15,00	917,43	20,40%	1.104,59	16.568,85
6.2.4	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	60,00	460,45	20,40%	554,38	33.262,80
7.			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**10.892,13**
7.1			**RECOMPOSIÇÃO DO RAMAL PREDIAL**						**10.892,13**
7.1.1	SEINFRA-S	CPUE-03	CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	M	591,00	15,31	20,40%	18,43	10.892,13
8.			**SERVIÇOS DIVERSOS**						**17.048,97**
8.1			**LIMPEZA FINAL**						**17.048,97**
8.1.1	PRÓPRIA	CPUE-04	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	M2	16.083,93	0,88	20,40%	1,06	17.048,97
								TOTAL GERAL:	**5.163.709,74**

#NOME?

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 02: **AV. ODILON AGUIAR** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS							QUANT.	UN
1.	**SERVIÇOS PRELIMINARES**											
1.1	**PROJETO EXECUTIVO**											
1.1.1	**PROJETO EXECUTIVO**										**Total = 22.818,30**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Pavimento	Area	>	16.083,93						=	16.083,93	
>	Passeios	Area	>	6.734,37						=	6.734,37	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.2	**LOCAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**											
1.2.1	**Locação de serviços de pavimentação**										**Total = 16.083,93**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Pavimento	Area	>	16.083,93						=	16.083,93	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.2.2	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS**										**Total = 6,48**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		L1 X L2	>	1,80	3,60					=	6,48	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.2.3	**CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO**										**Total = 10,00**	**MÊS**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		Quant.	>	10,00						=	10,00	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.3	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DO SISTEMA VIÁRIO**											
1.3.1	**DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**										**Total = 395,97**	**M**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Conforme Planta de Demolição	Ext.	>	395,97						=	395,97	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.3.2	**Remoção mecanizada de revestimento asfáltico**										**Total = 1.026,57**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Conforme Planta de Demolição	Area x Esp.	>	20.531,42	0,05					=	1.026,57	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.3.3	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 H**										**Total = 1.047,36**	**M3**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Retirada de Meio-fio	Ext.x Larg.x Alt.	>	395,97	0,15	0,35				=	20,79	
>	Retirada de Pavimento asfáltico	Volume	>	1.026,57						=	1.026,57	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.3.4	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE EN**										**Total = 10.473,60**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	1.047,36	10,00					=	10.473,60	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.4	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DE PASSEIOS EXISTENTES**											
1.4.1	**DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**										**Total = 797,09**	**M3**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Conforme Planta de Demolição	Area x Esp.	>	7.970,87	0,10					=	797,09	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.4.2	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 H**										**Total = 797,09**	**M3**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Retirada de passeios	Volume	>	797,09						=	797,09	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
1.4.3	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE EN**										**Total = 7.970,90**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	797,09	10,00					=	7.970,90	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
2.1	**RETIRADA DE SOLO DE BAIXO SUPORTE**											
2.1.1	**Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão ba**										**Total = 8.041,97**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp.	>	16.083,93	0,50					=	8.041,97	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
2.1.2	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA - DM**										**Total = 80.419,70**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	8.041,97	10,00					=	80.419,70	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
2.1.3	**Espalhamento de material em bota-fora**										**Total = 8.041,97**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		Volume	>	8.041,97						=	8.041,97	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 02: **AV. ODILON AGUIAR** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
2.2	**ATERRO DE SUBSTITUIÇÃO**									
2.2.1	**Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante**								**Total = 8.041,97**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp. >	16.083,93	0,50				=	8.041,97	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
2.2.2	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA ATEI**								**Total = 160.839,40**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Vol (m³) x DMT (km) >	8.041,97	20,00				=	160.839,40	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
2.2.3	**EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSUR**								**Total = 8.041,97**	**M3**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Volume >	8.041,97					=	8.041,97	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.	**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**									
3.1	**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**									
3.1.1	**Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário**								**Total = 16.083,93**	**m²**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Área de pavimentação conforme projeto	Area >	16.083,93					=	16.083,93	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.2	**BASE E SUB-BASE - H = 20 CM**									
3.2.1	**Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário**								**Total = 3.216,79**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp. >	16.083,93	0,20				=	3.216,79	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.2.2	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA SUB-**								**Total = 64.335,80**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Transporte de solo para sub-base	Vol (m³) x DMT (km) >	3.216,79	20,00				=	64.335,80	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.2.3	**Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado**								**Total = 3.216,79**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp. >	16.083,93	0,20				=	3.216,79	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.2.4	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA BAS**								**Total = 64.335,80**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Transporte de solo para base	Vol (m³) x DMT (km) >	3.216,79	20,00				=	64.335,80	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.3	**REVESTIMENTO DA VIA**									
3.3.1	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022**								**Total = 16.083,93**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area >	16.083,93					=	16.083,93	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.3.2	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM**								**Total = 3.546,51**	**tkm**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km) >	16.083,93	0,0098	1,50	15,00		=	3.546,51	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.3.3	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM**								**Total = 138.405,43**	**tkm**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km) >	16.083,93	0,0568	1,50	101,00		=	138.405,43	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.3.4	**Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM**								**Total = 553.287,19**	**tkm**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Area x Cons (T/m²) x DMT (Km) >	16.083,93	0,172	200,00			=	553.287,19	
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.							=	0,00	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
3.3.5	**Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m**								**Total = 2.766,44**	**t**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Area x Cons (T/m²) >	16.083,93	0,172				=	2.766,44	
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.							=	0,00	
>		>						=	0,00	
>		>						=	0,00	
4.	**URBANIZAÇÃO**									
4.1	**EXECUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS**									
4.1.1	**EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022**								**Total = 6.734,37**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Conforme projeto	Area >	6.734,37					=	6.734,37	
>		>						=	0,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 02: **AV. ODILON AGUIAR** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			VÁRIÁVEIS							QUANT.	UN
>			>							=	0,00	
4.1.2	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM**										**Total = 9.998,52**	**tkm**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>			Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km) >	6.734,37	0,0098	1,50	101,00			=	9.998,52	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
4.1.3	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM**										**Total = 8.606,52**	**tkm**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>			Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km) >	6.734,37	0,0568	1,50	15,00			=	8.606,52	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
4.1.4	**Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM**										**Total = 173.746,75**	**tkm**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>			Area x Cons (T/m²) x DMT (Km) >	6.734,37	0,129	200,00				=	173.746,75	
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.									=	0,00	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
4.1.5	**Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m**										**Total = 868,73**	**t**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>			Area x Cons (T/m²) >	6.734,37	0,129					=	868,73	
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.									=	0,00	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
4.2	**PISO PODOTÁTIL**											
4.2.1	**LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024**										**Total = 1,20**	**M2**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Mesma área do piso podotátil		Area x Esp. >	24,00	0,05					=	1,20	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
4.2.2	**PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024**										**Total = 24,00**	**M2**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>			Area >	24,00						=	24,00	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
4.3	**CONTENÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DA RAMPA**											
4.3.1	**PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENT**										**Total = 60,00**	**M3**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Contenção para as rampas		Ext.x Larg.x Alt. X Quant. >	10,00	0,20	0,60	50,00			=	60,00	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
4.3.2	**CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO**										**Total = 30,00**	**M3**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>			Ext. x L1 x L2 x Quant. X Repet. >	10,00	0,20	0,15	2,00	50,00		=	30,00	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
5.	**OBRAS DE DRENAGEM**											
5.1	**DRENAGEM SUPERFICIAL**											
5.1.1	**Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais**										**Total = 3.760,97**	**m**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>			Ext. >	3.760,97						=	3.760,97	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
5.1.2	**Caiação mecanizada com fixador de cal**										**Total = 3.384,87**	**m²**
>	**Observação**		**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>			Ext. x Perím. >	3.760,97	0,90					=	3.384,87	
>			>							=	0,00	
>			>							=	0,00	
6.	**SINALIZAÇÃO**											
6.1	**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**											
6.1.1	**Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm**										**Total = 135,00**	**m²**
>	**Observação**	**Ei**	**Ef**	**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Linha única	0+000,00	0+985,00	Ext x Larg x Fator x Quant >	985,00	0,12	0,50	2,00			=	118,20	
>	Linha dupla			Ext x Larg x Quant >	70,00	0,12	1,00	2,00			=	16,80	
>				>							=	0,00	
>				>							=	0,00	
6.1.2	**Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm**										**Total = 249,66**	**m²**
>	**Observação**			**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Símbolo "PARE"			Ext x Larg x Quant >	5,00	3,50	3,00				=	52,50	
>	Faixa de retenção			Ext x Larg x Quant >	16,60	0,60	6,00				=	59,76	
>	Faixa de pedestre			Ext x Larg x Quant >	4,00	3,20	8,00				=	102,40	
>	Siga em frente e vire			Ext x Larg x Quant >	5,00	3,50	2,00				=	35,00	
>				>							=	0,00	
>				>							=	0,00	
6.1.3	**Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação**										**Total = 246,25**	**un**
>	**Observação**			**Fórmula Aplicada e Variáveis** >	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	A cada 8 m			Quant. >	123,13	2,00					=	246,25	
>				>							=	0,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 02: **AV. ODILON AGUIAR** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>		> =	0,00	
6.2	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**			
6.2.1	**Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**		**Total = 15,00**	**un**
>	**Observação** / **Fórmula Aplicada e Variáveis**	> **Var. 1** **Var. 2** **Var. 3** **Var. 4** **Var. 5** **Var. 6**		
>	Regulamentares / Quant.	> 2,00	= 2,00	
>	Advertência / Quant.	> 13,00	= 13,00	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	
6.2.2	**Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**		**Total = 15,00**	**un**
>	**Observação** / **Fórmula Aplicada e Variáveis**	> **Var. 1** **Var. 2** **Var. 3** **Var. 4** **Var. 5** **Var. 6**		
>	Igual a quantidade de placas de regulamen / Quant.	> 15,00	= 15,00	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	
6.2.3	**Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação**		**Total = 15,00**	**un**
>	**Observação** / **Fórmula Aplicada e Variáveis**	> **Var. 1** **Var. 2** **Var. 3** **Var. 4** **Var. 5** **Var. 6**		
>	Igual a quantidade de placas de regulamen / Quant.	> 15,00	= 15,00	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	
6.2.4	**Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação**		**Total = 60,00**	**un**
>	**Observação** / **Fórmula Aplicada e Variáveis**	> **Var. 1** **Var. 2** **Var. 3** **Var. 4** **Var. 5** **Var. 6**		
>	Igual a quantidade de placas de regulamen / Quant.	> 60,00	= 60,00	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	
7.	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
7.1	**RECOMPOSIÇÃO DO RAMAL PREDIAL**			
7.1.1	**CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO**		**Total = 591,00**	**M**
>	**Observação** / **Fórmula Aplicada e Variáveis**	> **Var. 1** **Var. 2** **Var. 3** **Var. 4** **Var. 5** **Var. 6**		
>	/ Ext.	> 591,00	= 591,00	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	
8.	**SERVIÇOS DIVERSOS**			
8.1	**LIMPEZA FINAL**			
8.1.1	**Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)**		**Total = 16.083,93**	**M2**
>	**Observação** / **Fórmula Aplicada e Variáveis**	> **Var. 1** **Var. 2** **Var. 3** **Var. 4** **Var. 5** **Var. 6**		
>	/ Area	> 16.083,93	= 16.083,93	
>		>	= 0,00	
>		>	= 0,00	

ORÇAMENTO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 03: AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

BDI: **20,40%** | BDI DIFER.: **-** | DATA BASE **03/2025**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**140.945,12**
1.1			**PROJETO EXECUTIVO**						**27.364,33**
1.1.1	PRÓPRIA	CPUE-08	PROJETO EXECUTIVO	M2	5.859,60	3,88	20,40%	4,67	27.364,33
1.2			**LOCAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**						**43.381,09**
1.2.1	PRÓPRIA	CPUE-05	Locação de serviços de pavimentação	M2	4.523,27	1,43	20,40%	1,72	7.780,02
1.2.2	SINAPI-S	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	467,34	20,40%	562,68	3.646,17
1.2.3	PRÓPRIA	CPUE-02	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	MÊS	10,00	2.654,06	20,40%	3.195,49	31.954,90
1.3			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DO SISTEMA VIÁRIO**						**35.386,56**
1.3.1	SINAPI-S	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	910,00	15,11	20,40%	18,19	16.552,90
1.3.2	SICRO	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	311,61	12,59	20,40%	15,16	4.724,01
1.3.3	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	359,39	9,60	20,40%	11,56	4.154,55
1.3.4	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	3.593,90	2,30	20,40%	2,77	9.955,10
1.4			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DE PASSEIOS EXISTENTES**						**34.813,14**
1.4.1	SINAPI-S	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	191,05	118,74	20,40%	142,96	27.312,51
1.4.2	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	191,05	9,60	20,40%	11,56	2.208,54
1.4.3	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	1.910,50	2,30	20,40%	2,77	5.292,09
2.			**MOVIMENTO DE TERRA**						**420.085,59**
2.1			**RETIRADA DE SOLO DE BAIXO SUPORTE**						**148.471,97**
2.1.1	SICRO	5501901	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ - ALTURA = 0,8 M	m³	3.618,62	9,06	20,40%	10,91	39.479,14
2.1.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA - DMT = 10 KM	M3XKM	36.186,20	2,30	20,40%	2,77	100.235,77
2.1.3	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	3.618,62	2,01	20,40%	2,42	8.757,06
2.2			**ATERRO DE SUBSTITUIÇÃO**						**271.613,62**
2.2.1	SICRO	5502172	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - ALTURA = 0,8 M	m³	3.618,62	9,18	20,40%	11,05	39.985,75
2.2.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA ATERRO - DMT = 20 KM	M3XKM	72.372,40	2,30	20,40%	2,77	200.471,55
2.2.3	SINAPI-S	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	3.618,62	7,15	20,40%	8,61	31.156,32
3.			**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**						**746.810,59**
3.1			**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**						**8.594,21**
3.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	4.523,27	1,58	20,40%	1,90	8.594,21
3.2			**BASE E SUB-BASE - H = 20 CM**						**150.045,25**
3.2.1	SICRO	4011228	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	904,65	15,53	20,40%	18,70	16.916,96
3.2.2	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA SUB-BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	18.093,00	2,66	20,40%	3,20	57.897,60
3.2.3	SICRO	4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	904,65	15,91	20,40%	19,16	17.333,09
3.2.4	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	18.093,00	2,66	20,40%	3,20	57.897,60
3.3			**REVESTIMENTO DA VIA**						**588.171,13**
3.3.1	SINAPI-S	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	4.523,27	78,61	20,40%	94,65	428.127,51
3.3.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM	tkm	6.715,70	0,68	20,40%	0,82	5.506,87

ORÇAMENTO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 03: AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
20,40%	**-**	**03/2025**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
3.3.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM	tkm	5.780,74	0,68	20,40%	0,82	4.740,21
3.3.4	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM	tkm	155.600,49	0,71	20,40%	0,85	132.260,42
3.3.5	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	778,00	18,72	20,40%	22,54	17.536,12
4.			**URBANIZAÇÃO**						**231.930,95**
4.1			**EXECUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS**						**159.458,93**
4.1.1	SINAPI-S	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	1.336,33	76,53	20,40%	92,14	123.129,45
4.1.2	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM	tkm	1.984,05	0,71	20,40%	0,85	1.686,44
4.1.3	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM	tkm	1.707,83	0,71	20,40%	0,85	1.451,66
4.1.4	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM	tkm	34.477,31	0,71	20,40%	0,85	29.305,71
4.1.5	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	172,39	18,72	20,40%	22,54	3.885,67
4.2			**PISO PODOTÁTIL**						**1.417,02**
4.2.1	SINAPI-S	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	0,40	19,88	20,40%	23,94	9,58
4.2.2	SINAPI-S	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	8,00	146,12	20,40%	175,93	1.407,44
4.3			**CONTENÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DA RAMPA**						**71.055,00**
4.3.1	SINAPI-S	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	60,00	535,20	20,40%	644,38	38.662,80
4.3.2	PRÓPRIA	CPUE-07	CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO	M3	30,00	896,79	20,40%	1.079,74	32.392,20
5.			**OBRAS DE DRENAGEM**						**78.541,05**
5.1			**DRENAGEM SUPERFICIAL**						**78.541,05**
5.1.1	SICRO	2003943	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	2.343,11	26,05	20,40%	31,36	73.479,93
5.1.2	SICRO	4915724	Caiação mecanizada com fixador de cal	m²	2.108,80	1,99	20,40%	2,40	5.061,12
6.			**SINALIZAÇÃO**						**34.757,08**
6.1			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**						**10.760,94**
6.1.1	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	71,40	32,83	20,40%	39,53	2.822,44
6.1.2	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	249,66	19,35	20,40%	23,30	5.817,08
6.1.3	SICRO	5219630	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação	un	42,00	41,95	20,40%	50,51	2.121,42
6.2			**SINALIZAÇÃO VERTICAL**						**23.996,14**
6.2.1	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	7,00	274,19	20,40%	330,12	2.310,84
6.2.2	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	7,00	274,23	20,40%	330,17	2.311,19
6.2.3	SICRO	5213489	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	7,00	917,43	20,40%	1.104,59	7.732,13
6.2.4	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	21,00	460,45	20,40%	554,38	11.641,98
7.			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**5.031,39**
7.1			**RECOMPOSIÇÃO DO RAMAL PREDIAL**						**5.031,39**
7.1.1	SEINFRA-S	CPUE-03	CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	M	273,00	15,31	20,40%	18,43	5.031,39
8.			**SERVIÇOS DIVERSOS**						**4.794,67**
8.1			**LIMPEZA FINAL**						**4.794,67**
8.1.1	PRÓPRIA	CPUE-04	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	M2	4.523,27	0,88	20,40%	1,06	4.794,67
								TOTAL GERAL:	**1.662.896,44**

#NOME?

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 03: **AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS							QUANT.	UN
1.	**SERVIÇOS PRELIMINARES**									
1.1	**PROJETO EXECUTIVO**									
1.1.1	**PROJETO EXECUTIVO**								**Total = 5.859,60**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>	Pavimento	Area	>	4.523,27					=	4.523,27
>	Passeios	Area	>	1.336,33					=	1.336,33
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.2	**LOCAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**									
1.2.1	**Locação de serviços de pavimentação**								**Total = 4.523,27**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>	Pavimento	Area	>	4.523,27					=	4.523,27
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.2.2	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS**								**Total = 6,48**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>		L1 X L2	>	1,80	3,60				=	6,48
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.2.3	**CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO**								**Total = 10,00**	**MÊS**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>		Quant.	>	10,00					=	10,00
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.3	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DO SISTEMA VIÁRIO**									
1.3.1	**DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**								**Total = 910,00**	**M**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>	Conforme Planta de Demolição	Ext.	>	910,00					=	910,00
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.3.2	**Remoção mecanizada de revestimento asfáltico**								**Total = 311,61**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>	Conforme Planta de Demolição	Area x Esp.	>	6.232,24	0,05				=	311,61
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.3.3	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111**								**Total = 359,39**	**M3**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>	Retirada de Meio-fio	Ext.x Larg.x Alt.	>	910,00	0,15	0,35			=	47,78
>	Retirada de Pavimento asfáltico	Volume	>	311,61					=	311,61
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.3.4	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE**								**Total = 3.593,90**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	359,39	10,00				=	3.593,90
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.4	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DE PASSEIOS EXISTENTES**									
1.4.1	**DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**								**Total = 191,05**	**M3**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>	Conforme Planta de Demolição	Area x Esp.	>	1.910,46	0,10				=	191,05
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.4.2	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111**								**Total = 191,05**	**M3**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>	Retirada de passeios	Volume	>	191,05					=	191,05
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
1.4.3	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE**								**Total = 1.910,50**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	191,05	10,00				=	1.910,50
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
2.1	**RETIRADA DE SOLO DE BAIXO SUPORTE**									
2.1.1	**Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão**								**Total = 3.618,62**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp.	>	4.523,27	0,80				=	3.618,62
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
2.1.2	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA - D**								**Total = 36.186,20**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	3.618,62	10,00				=	36.186,20
>			>						=	0,00
>			>						=	0,00
2.1.3	**Espalhamento de material em bota-fora**								**Total = 3.618,62**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 03: **AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS							QUANT.	UN
>		Volume	>	3.618,62					=	3.618,62	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
2.2	**ATERRO DE SUBSTITUIÇÃO**										
2.2.1	**Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão bascula**									**Total = 3.618,62**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp.	>	4.523,27	0,80				=	3.618,62	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
2.2.2	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA AT**									**Total = 72.372,40**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Vol (m³) x DMT (km)	>	3.618,62	20,00				=	72.372,40	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
2.2.3	**EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSU**									**Total = 3.618,62**	**M3**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Volume	>	3.618,62					=	3.618,62	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.	**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**										
3.1	**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**										
3.1.1	**Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário**									**Total = 4.523,27**	**m²**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Área de pavimentação conforme projeto	Area	>	4.523,27					=	4.523,27	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.2	**BASE E SUB-BASE - H = 20 CM**										
3.2.1	**Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário**									**Total = 904,65**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp.	>	4.523,27	0,20				=	904,65	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.2.2	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA SU**									**Total = 18.093,00**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Transporte de solo para sub-base	Vol (m³) x DMT (km)	>	904,65	20,00				=	18.093,00	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.2.3	**Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado**									**Total = 904,65**	**m³**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp.	>	4.523,27	0,20				=	904,65	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.2.4	**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA BA**									**Total = 18.093,00**	**M3XKM**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Transporte de solo para base	Vol (m³) x DMT (km)	>	904,65	20,00				=	18.093,00	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.3	**REVESTIMENTO DA VIA**										
#REF!										**Total = 452,33**	
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area x Esp.	>	4.523,27	0,10				=	452,33	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.3.1	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022**									**Total = 4.523,27**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área da regularização de subleito	Area	>	4.523,27					=	4.523,27	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.3.2	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM**									**Total = 6.715,70**	**tkm**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km)	>	4.523,27	0,0098	1,50	101,00		=	6.715,70	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.3.3	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM**									**Total = 5.780,74**	**tkm**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km)	>	4.523,27	0,0568	1,50	15,00		=	5.780,74	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	
3.3.4	**Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM**									**Total = 155.600,49**	**tkm**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis**	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>		Area x Cons (T/m²) x DMT (Km)	>	4.523,27	0,172	200,00			=	155.600,49	
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.								=	0,00	
>			>						=	0,00	
>			>						=	0,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 03: **AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
3.3.5	**Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m**							**Total = 778,00**	**t**
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Area x Cons (T/m²)	>	4.523,27	0,172					=	778,00
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.								=	0,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.	**URBANIZAÇÃO**									
4.1	**EXECUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS**									
4.1.1	**EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022**							**Total = 1.336,33**	**M2**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Conforme projeto / Area	>	1.336,33						=	1.336,33
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.1.2	**Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - PÓ DE PEDRA - DMT = 101 KM**							**Total = 1.984,05**	**tkm**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km)	>	1.336,33	0,0098	1,50	101,00			=	1.984,05
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.1.3	**Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - AREIA - DMT = 15 KM**							**Total = 1.707,83**	**tkm**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Area x Fator (m³/m²) x Dens (T/m³) x DMT (Km)	>	1.336,33	0,0568	1,50	15,00			=	1.707,83
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.1.4	**Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - INTERTRAVADO - DMT = 200 KM**							**Total = 34.477,31**	**tkm**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Area x Cons (T/m²) x DMT (Km)	>	1.336,33	0,129	200,00				=	34.477,31
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.								=	0,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.1.5	**Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m**							**Total = 172,39**	**t**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Area x Cons (T/m²)	>	1.336,33	0,129					=	172,39
>	Obs: o coeficiente "Cons (T/m²)" leva em consideração a desnsidade do concreto de 2.150 Kg/m³.								=	0,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.2	**PISO PODOTÁTIL**									
4.2.1	**LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024**							**Total = 0,40**	**M2**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Mesma área do piso podotátil / Area x Esp.	>	8,00	0,05					=	0,40
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.2.2	**PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024**							**Total = 8,00**	**M2**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Area	>	8,00						=	8,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.3	**CONTENÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DA RAMPA**									
4.3.1	**PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSE**							**Total = 60,00**	**M3**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Contenção para as rampas / Ext.x Larg.x Alt. X Quant.	>	10,00	0,20	0,60	50,00			=	60,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
4.3.2	**CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO**							**Total = 30,00**	**M3**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Ext. x L1 x L2 x Quant. X Repet.	>	10,00	0,20	0,15	2,00	50,00		=	30,00
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
5.	**OBRAS DE DRENAGEM**									
5.1	**DRENAGEM SUPERFICIAL**									
5.1.1	**Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais**							**Total = 2.343,11**	**m**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Ext.	>	2.343,11						=	2.343,11
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
5.1.2	**Caiação mecanizada com fixador de cal**							**Total = 2.108,80**	**m²**	
>	**Observação** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Ext. x Perím.	>	2.343,11	0,90					=	2.108,80
>		>							=	0,00
>		>							=	0,00
6.	**SINALIZAÇÃO**									
6.1	**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**									
6.1.1	**Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm**							**Total = 71,40**	**m²**	
>	**Observação** **Ei** **Ef** / Fórmula Aplicada e Variáveis	>	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**		
>	Linha única 0+000,00 0+455,00 / Ext x Larg x Fator x Quant	>	455,00	0,12	0,50	2,00			=	54,60

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 03: **AV. CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA** LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS							QUANT.	UN
>	Linha dupla	Ext x Larg x Quant >	70,00	0,12	1,00	2,00			=	16,80	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.1.2	**Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm**									**Total = 249,66**	**m²**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis >**	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Símbolo "PARE"	Ext x Larg x Quant >	5,00	3,50	3,00				=	52,50	
>	Faixa de retenção	Ext x Larg x Quant >	16,60	0,60	6,00				=	59,76	
>	Faixa de pedestre	Ext x Larg x Quant >	4,00	3,20	8,00				=	102,40	
>	Siga em frente e vire	Ext x Larg x Quant >	5,00	3,50	2,00				=	35,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.1.3	**Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação**									**Total = 42,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis >**	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	A cada 8 m	Quant. >	21,00	2,00					=	42,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.2	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**										
6.2.1	**Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**									**Total = 7,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis >**	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Regulamentares	Quant. >	2,00						=	2,00	
>	Advertência	Quant. >	5,00						=	5,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.2.2	**Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação**									**Total = 7,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis >**	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Igual a quantidade de placas de regulamer	Quant. >	7,00						=	7,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.2.3	**Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação**									**Total = 7,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis >**	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Igual a quantidade de placas de regulamer	Quant. >	7,00						=	7,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
6.2.4	**Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação**									**Total = 21,00**	**un**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis >**	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>	Igual a quantidade de placas de regulamer	Quant. >	21,00						=	21,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
7.	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**										
7.1	**RECOMPOSIÇÃO DO RAMAL PREDIAL**										
7.1.1	**CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO**									**Total = 273,00**	**M**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis >**	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		Ext. >	273,00						=	273,00	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	
8.	**SERVIÇOS DIVERSOS**										
8.1	**LIMPEZA FINAL**										
8.1.1	**Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)**									**Total = 4.523,27**	**M2**
>	**Observação**	**Fórmula Aplicada e Variáveis >**	**Var. 1**	**Var. 2**	**Var. 3**	**Var. 4**	**Var. 5**	**Var. 6**			
>		Area >	4.523,27						=	4.523,27	
>		>							=	0,00	
>		>							=	0,00	

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS - ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE AVENIDAS E RUAS NO MUNICIPIO DE TAUÁ-CE

LOCAL: AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO, AV. ODILON AGUIAR E AV. CEL. VICENTE ALEXANDRINO SOUZA

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO	DATA BASE **03/2025**

1.1.1. PROJ.EX PROJETO EXECUTIVO - PAVIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO (M2)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PROJ.EX	PROJETO EXECUTIVO - PAVIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO		M2	1,00000000	R$ 2,04	R$ 2,04
					TOTAL Não cadastrado:	**R$ 2,04**
					VALOR:	**R$ 2,04**

1.2.1. CPUE-05 Locação de serviços de pavimentação (M2)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-05	Locação de serviços de pavimentação		M2	1,00000000	R$ 1,43	R$ 1,43
					TOTAL Não cadastrado:	**R$ 1,43**
					VALOR:	**R$ 1,43**

1.2.2. 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 CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 400,00	R$ 400,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R$ 25,98	R$ 0,29
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R$ 13,92	R$ 0,18
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R$ 5,81	R$ 18,64
					TOTAL Material:	**R$ 419,11**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R$ 28,79	R$ 10,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R$ 23,37	R$ 26,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 36,87**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R$ 22,73	R$ 11,36
					TOTAL Serviço:	**R$ 11,36**
					VALOR:	**R$ 467,34**

1.2.3. CPUE-02 CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO (MÊS)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-02	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO		MÊS	1,00000000	R$ 2.654,06	R$ 2.654,06
					TOTAL Não cadastrado:	**R$ 2.654,06**
					VALOR:	**R$ 2.654,06**

1.3.1. CPUE-06 Locação de serviços de pavimentação (TKM)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-06	Locação de serviços de pavimentação		TKM	1,00000000	R$ 0,58	R$ 0,58
					TOTAL Não cadastrado:	**R$ 0,58**
					VALOR:	**R$ 0,58**

1.4.1. 104796 DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90965	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,06720000	R$ 8,42	R$ 0,56

90964	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,08780000	R$ 33,18	R$ 2,91
5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,06720000	R$ 29,12	R$ 1,95
5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,08780000	R$ 31,52	R$ 2,76
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 8,18**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17590000	R$ 29,21	R$ 5,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07720000	R$ 23,37	R$ 1,80
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 6,93**
					VALOR:	**R$ 15,11**

1.4.2. 4915667 Remoção mecanizada de revestimento asfáltico (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 292,9027	R$ 128,5395	R$ 292,9027
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 292,9027**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	4,00000000	22,3399	89,3596
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**89,3596**
				Custo Horário da Execução:	R$ 382,2623
				Produção da Equipe:	76,50000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 4,9969
				Custo do FIC (0,00226):	R$ 0,0115

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3507	Revestimento asfáltico (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	t	5914675	2,40000000	R$ 3,1600	R$ 7,5840
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 7,5840

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M3507	Revestimento asfáltico (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	tkm	2,40000000	0,00	R$ 1,3100	0,00	R$ 1,0400	0,00	R$ 0,8600	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 12,5924
									VALOR:	**R$ 12,59**

1.4.3. 100983 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,01100000	R$ 91,26	R$ 1,00
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,01690000	R$ 352,78	R$ 5,96
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00850000	R$ 93,25	R$ 0,79
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00830000	R$ 223,61	R$ 1,85
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 9,60**
					VALOR:	**R$ 9,60**

1.4.4. 95876 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00250000	R$ 91,26	R$ 0,22
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00590000	R$ 352,78	R$ 2,08

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,30
VALOR:	R$ 2,30

1.5.1. 1600989 Demolição de concreto simples com martelete (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 44,0981	R$ 10,4831	R$ 44,0981
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 35,3686	R$ 32,9266	R$ 35,3686
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,59458000	1,0000	0,0000	R$ 0,7299	R$ 0,4962	R$ 0,4340
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R$ 79,9007

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,59458000	22,3399	13,2829
				TOTAL MÃO DE OBRA:	13,2829
				Custo Horário da Execução:	R$ 93,1836
				Produção da Equipe:	0,46704
				Custo Unitário da Execução:	R$ 199,5195

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m	un	0,30000000	R$ 421,5936	R$ 126,4781
				TOTAL MATERIAIS:	R$ 126,4781

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3505	Material demolido - concreto simples (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	t	5915433	2,40000000	R$ 35,9100	R$ 86,1840
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 86,1840

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M3505	Material demolido - concreto simples (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	tkm	2,40000000	0,00	R$ 1,3100	0,00	R$ 1,0400	0,00	R$ 0,8600	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 412,1816
									VALOR:	R$ 412,18

1.5.2. 100983 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,01100000	R$ 91,26	R$ 1,00
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,01690000	R$ 352,78	R$ 5,96
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00850000	R$ 93,25	R$ 0,79
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00830000	R$ 223,61	R$ 1,85
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 9,60
					VALOR:	R$ 9,60

1.5.3. 95876 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00250000	R$ 91,26	R$ 0,22
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00590000	R$ 352,78	R$ 2,08
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,30
					VALOR:	R$ 2,30

2.1.1. 5501901 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,00000000	0,9500	0,0500	R$ 319,0288	R$ 98,3123	R$ 923,9790
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 459,1049	R$ 224,4428	R$ 459,1049
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 773,1103	R$ 305,8757	R$ 773,1103
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 2.156,1942**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	22,3399	22,3399
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**22,3399**
				Custo Horário da Execução:	R$ 2.178,5341
				Produção da Equipe:	243,82000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 8,9350
				Custo do FIC (0,0136):	R$ 0,1215
				Custo Direto Total:	R$ 9,0565
				VALOR:	**R$ 9,06**

2.1.2. 95876 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA - DMT = 5 KM (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00250000	R$ 91,26	R$ 0,22
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00590000	R$ 352,78	R$ 2,08
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,30
					VALOR:	**R$ 2,30**

2.1.3. 4413942 Espalhamento de material em bota-fora (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 327,9536	R$ 133,6233	R$ 327,9536
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 327,9536**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	22,3399	22,3399
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**22,3399**
				Custo Horário da Execução:	R$ 350,2935
				Produção da Equipe:	176,81000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 1,9812
				Custo do FIC (0,0136):	R$ 0,0269
				Custo Direto Total:	R$ 2,0081
				VALOR:	**R$ 2,01**

2.2.1. 5502172 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	6,00000000	0,8900	0,1100	R$ 319,0288	R$ 98,3123	R$ 1.768,5000
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 293,5691	R$ 132,8119	R$ 293,5691
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 2.062,0691**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	22,3399	22,3399
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**22,3399**
				Custo Horário da Execução:	R$ 2.084,4090
				Produção da Equipe:	230,19000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 9,0552
				Custo do FIC (0,0136):	R$ 0,1232
				Custo Direto Total:	R$ 9,1784

VALOR:	**R$ 9,18**

2.2.2. 95876 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA ATERRO - DMT = 30 KM (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00250000	R$ 91,26	R$ 0,22
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00590000	R$ 352,78	R$ 2,08
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 2,30**
					VALOR:	**R$ 2,30**

2.2.3. 96386 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01116880	R$ 77,09	R$ 0,86
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00425700	R$ 341,46	R$ 1,45
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01091460	R$ 113,35	R$ 1,23
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00451120	R$ 286,73	R$ 1,29
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,01227740	R$ 100,17	R$ 1,22
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00314840	R$ 236,92	R$ 0,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 6,79**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01542590	R$ 23,37	R$ 0,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 0,36**
					VALOR:	**R$ 7,15**

3.1.1. 4011209 Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,6100	0,3900	R$ 332,7723	R$ 88,0172	R$ 237,3178
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,4100	0,5900	R$ 5,0790	R$ 3,5369	R$ 4,1692
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,4300	0,5700	R$ 292,9027	R$ 128,5395	R$ 199,2157
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	R$ 261,3298	R$ 128,2204	R$ 256,0054
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 228,1549	R$ 103,2619	R$ 228,1549
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,4100	0,5900	R$ 158,5489	R$ 60,7373	R$ 100,8400
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 1.025,7030**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	22,3399	22,3399
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**22,3399**
				Custo Horário da Execução:	R$ 1.048,0429
				Produção da Equipe:	672,80000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 1,5577
				Custo do FIC (0,0136):	R$ 0,0212
				Custo Direto Total:	R$ 1,5789
				VALOR:	**R$ 1,58**

3.2.1. 4011228 Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,8300	0,1700	R$ 332,7723	R$ 88,0172	R$ 291,1639
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6200	0,3800	R$ 5,0790	R$ 3,5369	R$ 4,4930
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 292,9027	R$ 128,5395	R$ 292,9027
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,00000000	0,5400	0,4600	R$ 261,3298	R$ 128,2204	R$ 400,1990
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,00000000	0,5600	0,4400	R$ 228,1549	R$ 103,2619	R$ 346,4038
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6200	0,3800	R$ 158,5489	R$ 60,7373	R$ 121,3805
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 1.456,5429**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	22,3399	22,3399
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**22,3399**
				Custo Horário da Execução:	R$ 1.478,8828
				Produção da Equipe:	150,88000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 9,8017
				Custo do FIC (0,0136):	R$ 0,1333

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10027000	R$ 1,3900	R$ 1,5294
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 1,5294**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914354	2,06301000	R$ 1,9700	R$ 4,0641
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 4,0641

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	2,06301000	0,00	R$ 1,3000	0,00	R$ 1,0400	0,00	R$ 0,8500	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 15,5285
									VALOR:	**R$ 15,53**

3.2.2. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA SUB-BASE - DMT = 20 KM (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00360000	R$ 78,09	R$ 0,28
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00830000	R$ 287,72	R$ 2,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 2,66**
					VALOR:	**R$ 2,66**

3.2.3. 4011221 Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,8300	0,1700	R$ 332,7723	R$ 88,0172	R$ 291,1639
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6200	0,3800	R$ 5,0790	R$ 3,5369	R$ 4,4930
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 292,9027	R$ 128,5395	R$ 292,9027
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,00000000	0,6500	0,3500	R$ 261,3298	R$ 128,2204	R$ 429,4830
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,00000000	0,6700	0,3300	R$ 228,1549	R$ 103,2619	R$ 373,8804
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6200	0,3800	R$ 158,5489	R$ 60,7373	R$ 121,3805
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 1.513,3035**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	22,3399	22,3399

TOTAL MÃO DE OBRA:	**22,3399**
Custo Horário da Execução:	R$ 1.535,6434
Produção da Equipe:	150,88000
Custo Unitário da Execução:	R$ 10,1779
Custo do FIC (0,0136):	R$ 0,1384

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10027000	R$ 1,3900	R$ 1,5294
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 1,5294**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914354	2,06301000	R$ 1,9700	R$ 4,0641
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 4,0641

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	2,06301000	0,00	R$ 1,3000	0,00	R$ 1,0400	0,00	R$ 0,8500	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 15,9098
									VALOR:	**R$ 15,91**

3.2.4. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA BASE - DMT = 20 KM (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00360000	R$ 78,09	R$ 0,28
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00830000	R$ 287,72	R$ 2,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,66
					VALOR:	**R$ 2,66**

3.3.1. 2003844 Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 292,9027	R$ 128,5395	R$ 292,9027
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 292,9027**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	22,3399	22,3399
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**22,3399**
				Custo Horário da Execução:	R$ 315,2426
				Produção da Equipe:	530,72000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 0,5940
				Custo do FIC (0,00453):	R$ 0,0027

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0081	Areia grossa	m³	1,00000000	R$ 111,7646	R$ 111,7646
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 111,7646**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0081	Areia grossa (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	1,50000000	R$ 1,8900	R$ 2,8350
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 2,8350

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0081	Areia grossa (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	1,50000000	0,00	R$ 1,3000	0,00	R$ 1,0400	0,00	R$ 0,8500	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 115,1963
									VALOR:	**R$ 115,20**

3.3.2. 92404 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,10270000	R$ 1,27	R$ 0,13
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00380000	R$ 11,56	R$ 0,04
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,10100000	R$ 0,72	R$ 0,07
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00550000	R$ 10,35	R$ 0,05
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 0,29**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R$ 130,00	R$ 7,38
00036170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,00400000	R$ 58,52	R$ 58,75
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R$ 107,26	R$ 1,05
					TOTAL Material:	**R$ 67,18**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21290000	R$ 29,01	R$ 6,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21290000	R$ 23,37	R$ 4,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 11,14**
					VALOR:	**R$ 78,61**

3.3.3. 5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - DISTRIBUIDOR AO TRECHO - DMT = 200 KM (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 266,0140	R$ 79,9987	R$ 266,0140
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 266,0140**
						Custo Horário da Execução:	R$ 266,0140
						Produção da Equipe:	372,88000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 0,7134
						Custo Direto Total:	R$ 0,7134
						VALOR:	**R$ 0,71**

3.3.4. 5915373 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 321,9361	R$ 127,7650	R$ 321,9361
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 321,9361**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	22,3399	44,6798
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**44,6798**
				Custo Horário da Execução:	R$ 366,6159
				Produção da Equipe:	19,58000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 18,7240
				Custo Direto Total:	R$ 18,7240
				VALOR:	**R$ 18,72**

4.1.1. 2003767 Lastro de areia comercial - espalhamento manual (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	22,3399	22,3399

TOTAL MÃO DE OBRA:	**22,3399**
Custo Horário da Execução:	R$ 22,3399
Produção da Equipe:	6,25000
Custo Unitário da Execução:	R$ 3,5744
Custo do FIC (0,00453):	R$ 0,0161

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0081	Areia grossa	m³	1,00000000	R$ 111,7646	R$ 111,7646
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 111,7646**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0081	Areia grossa (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	1,50000000	R$ 1,8900	R$ 2,8350
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 2,8350

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0081	Areia grossa (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	1,50000000	0,00	R$ 1,3000	0,00	R$ 1,0400	0,00	R$ 0,8500	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 118,1901
									VALOR:	**R$ 118,19**

4.1.2. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13710000	R$ 1,27	R$ 0,17
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04910000	R$ 11,56	R$ 0,56
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,18210000	R$ 0,72	R$ 0,13
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00410000	R$ 10,35	R$ 0,04
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 0,90**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R$ 130,00	R$ 7,38
00036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,03000000	R$ 46,32	R$ 47,70
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R$ 107,26	R$ 1,05
					TOTAL Material:	**R$ 56,13**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R$ 29,01	R$ 10,80
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R$ 23,37	R$ 8,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 19,50**
					VALOR:	**R$ 76,53**

4.1.3. 5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - DISTRIBUIDOR AO TRECHO - DMT = 200 KM (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 266,0140	R$ 79,9987	R$ 266,0140
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 266,0140**
						Custo Horário da Execução:	R$ 266,0140
						Produção da Equipe:	372,88000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 0,7134
						Custo Direto Total:	R$ 0,7134
						VALOR:	**R$ 0,71**

4.1.4. 5915373 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 321,9361	R$ 127,7650	R$ 321,9361
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 321,9361**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	22,3399	44,6798
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**44,6798**
				Custo Horário da Execução:	R$ 366,6159
				Produção da Equipe:	19,58000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 18,7240
				Custo Direto Total:	R$ 18,7240
				VALOR:	**R$ 18,72**

4.2.1. 95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R$ 29,21	R$ 4,76
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04440000	R$ 23,37	R$ 1,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 5,79

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03390000	R$ 415,66	R$ 14,09
					TOTAL Serviço:	R$ 14,09
					VALOR:	**R$ 19,88**

4.2.2. 104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	8,62000000	R$ 1,99	R$ 17,15
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	6,43750000	R$ 12,26	R$ 78,92
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,24000000	R$ 6,28	R$ 1,50
					TOTAL Material:	R$ 97,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63900000	R$ 29,21	R$ 18,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	R$ 23,37	R$ 29,89
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 48,55
					VALOR:	**R$ 146,12**

4.3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,90860000	R$ 106,73	R$ 96,97
					TOTAL Material:	R$ 96,97

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R$ 29,21	R$ 64,72
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R$ 23,37	R$ 72,49
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 137,21

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R$ 682,28	R$ 301,02
					TOTAL Serviço:	R$ 301,02
					VALOR:	**R$ 535,20**

5.1.1. 2003943 Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	

E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 49,9003	R$ 36,5421	R$ 49,9003
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 49,9003**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000000	30,0635	30,0635
P9824	Servente	h	2,00000000	22,3399	44,6798
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**74,7433**
				Custo Horário da Execução:	R$ 124,6436
				Produção da Equipe:	74,11000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 1,6819

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,04200000	R$ 386,8300	R$ 16,2469
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,03000000	R$ 45,2900	R$ 1,3587
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 17,6056**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais (Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 kW)	t	5919533	0,10080000	R$ 67,1100	R$ 6,7647
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 6,7647

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais (Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 kW)	tkm	0,10080000	0,00	R$ 1,0100	0,00	R$ 0,8100	0,00	R$ 0,6700	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 26,0522
									VALOR:	**R$ 26,05**

5.1.2. 4915724 Caiação mecanizada com fixador de cal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9256	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de 2.200 l	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 38,9031	R$ 35,0116	R$ 38,9031
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 5,7942	R$ 0,5306	R$ 5,7942
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 158,5489	R$ 60,7373	R$ 158,5489
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 203,2462**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	22,3399	44,6798
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**44,6798**
				Custo Horário da Execução:	R$ 247,9260
				Produção da Equipe:	155,59000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 1,5935

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0345	Cal hidratada - saco	kg	0,41655000	R$ 0,7668	R$ 0,3194
M0729	Fixador de cal para pintura	l	0,00069000	R$ 4,3126	R$ 0,0030
M0043	Óleo diesel	l	0,01389000	R$ 5,5251	R$ 0,0767
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 0,3991**
				Custo Direto Total:	R$ 1,9926
				VALOR:	**R$ 1,99**

6.1.1. 5213407 Pintura de setas e zebrados 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$ 387,5623	R$ 167,0368	R$ 387,5623
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 387,5623**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9853	Pré-marcador	h	1,00000000	22,4525	22,4525
P9824	Servente	h	4,00000000	22,3399	89,3596
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**111,8121**

					Custo Horário da Execução:	R$ 499,3744
					Produção da Equipe:	30,18000
					Custo Unitário da Execução:	R$ 16,5465

MATERIAIS		**UNID**	**CONSUMO**	**VALOR UNITÁRIO**	**CUSTO UNITÁRIO**
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	kg	0,10000000	R$ 9,3385	R$ 0,9339
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	kg	0,35000000	R$ 10,3557	R$ 3,6245
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária	l	0,50000000	R$ 23,3263	R$ 11,6632
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	l	0,00097000	R$ 23,3263	R$ 0,0226
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 16,2442**

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	R$ 33,7900	R$ 0,0034
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00035000	R$ 33,7900	R$ 0,0118
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00080000	R$ 33,7900	R$ 0,0270
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0422

MOMENTO DE TRANSPORTE		**UND**	**QUANTIDADE**	**LN**		**RP**		**P**		**CUSTO UNITÁRIO**
				DMT	**R$**	**DMT**	**R$**	**DMT**	**R$**	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00010000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00035000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00080000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000
								MOMENTO DE TRANSPORTE:		R$ 0,0000
								Custo Direto Total:		R$ 32,8329
								VALOR:		**R$ 32,83**

6.1.2. 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$ 387,5623	R$ 167,0368	R$ 387,5623
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 387,5623**

MÃO DE OBRA		**UNID**	**CONSUMO**	**SALÁRIO HORA**	**CUSTO HORÁRIO**
P9853	Pré-marcador	h	1,00000000	22,4525	22,4525
P9824	Servente	h	4,00000000	22,3399	89,3596
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**111,8121**
				Custo Horário da Execução:	R$ 499,3744
				Produção da Equipe:	163,23000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 3,0593

MATERIAIS		**UNID**	**CONSUMO**	**VALOR UNITÁRIO**	**CUSTO UNITÁRIO**
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	kg	0,10000000	R$ 9,3385	R$ 0,9339
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	kg	0,35000000	R$ 10,3557	R$ 3,6245
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária	l	0,50000000	R$ 23,3263	R$ 11,6632
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	l	0,00097000	R$ 23,3263	R$ 0,0226
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 16,2442**

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	R$ 33,7900	R$ 0,0034
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00035000	R$ 33,7900	R$ 0,0118
M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00080000	R$ 33,7900	R$ 0,0270
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0422

MOMENTO DE TRANSPORTE		**UND**	**QUANTIDADE**	**LN**		**RP**		**P**		**CUSTO UNITÁRIO**
				DMT	**R$**	**DMT**	**R$**	**DMT**	**R$**	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00010000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00035000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000

M2036	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00080000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 19,3457
									VALOR:	**R$ 19,35**

6.1.3. 5219630 Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação (un)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 155,3901	R$ 65,1232	R$ 155,3901
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 155,3901**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000000	32,0638	32,0638
P9824	Servente	h	4,00000000	22,3399	89,3596
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**121,4234**
				Custo Horário da Execução:	R$ 276,8135
				Produção da Equipe:	40,93000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 6,7631

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	kg	0,10292000	R$ 30,3296	R$ 3,1215
M3852	Tacha refletiva em resina sintética monodirecional sem pino - tipo II	un	1,00000000	R$ 32,0527	R$ 32,0527
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 35,1742**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2041	Adesivo à base de resina poliéster (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00010000	R$ 33,7900	R$ 0,0034
M3852	Tacha refletiva em resina sintética monodirecional sem pino - tipo II (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00020000	R$ 33,7900	R$ 0,0068
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0102

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M2041	Adesivo à base de resina poliéster (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00010000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000
M3852	Tacha refletiva em resina sintética monodirecional sem pino - tipo II (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00020000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 41,9475
									VALOR:	**R$ 41,95**

6.2.1. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 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	R$ 155,3901	R$ 65,1232	R$ 92,2032
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 92,2032**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000000	32,0638	32,0638
P9824	Servente	h	2,00000000	22,3399	44,6798
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**76,7436**
				Custo Horário da Execução:	R$ 168,9468
				Produção da Equipe:	3,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 56,3156

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	m²	0,35994000	R$ 605,3200	R$ 217,8789
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 217,8789**
				Custo Direto Total:	R$ 274,1945
				VALOR:	**R$ 274,19**

6.2.2. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO

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	R$ 155,3901	R$ 65,1232	R$ 92,2032
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 92,2032**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000000	32,0638	32,0638
P9824	Servente	h	2,00000000	22,3399	44,6798
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**76,7436**
				Custo Horário da Execução:	R$ 168,9468
				Produção da Equipe:	3,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 56,3156

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	m²	0,36000000	R$ 605,3200	R$ 217,9152
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 217,9152**
				Custo Direto Total:	R$ 274,2308
				VALOR:	**R$ 274,23**

6.2.3. 5213489 Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - 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	R$ 155,3901	R$ 65,1232	R$ 92,2032
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 92,2032**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000000	32,0638	32,0638
P9824	Servente	h	2,00000000	22,3399	44,6798
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**76,7436**
				Custo Horário da Execução:	R$ 168,9468
				Produção da Equipe:	2,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 84,4734

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	m²	2,00000000	R$ 416,4800	R$ 832,9600
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 832,9600**
				Custo Direto Total:	R$ 917,4334
				VALOR:	**R$ 917,43**

6.2.4. 5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - 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	R$ 155,3901	R$ 65,1232	R$ 92,2032
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 92,2032**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador	h	1,00000000	32,0638	32,0638
P9824	Servente	h	1,00000000	22,3399	22,3399
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**54,4037**
				Custo Horário da Execução:	R$ 146,6069
				Produção da Equipe:	4,10000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 35,7578

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	kg	0,69700000	R$ 29,9714	R$ 20,8901
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	kg	12,71700000	R$ 29,7547	R$ 378,3905
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 399,2806**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,05027000	R$ 451,2000	R$ 22,6818
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,05027000	R$ 45,2900	R$ 2,2767
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 24,9585**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00070000	R$ 33,7900	R$ 0,0237
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01272000	R$ 33,7900	R$ 0,4298
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,4535

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00070000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,01272000	0,00	R$ 1,0800	0,00	R$ 0,8700	0,00	R$ 0,7100	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 460,4504
									VALOR:	**R$ 460,45**

7.1.1. CPUE-03 CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO (M)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-03	CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO		M	1,00000000	R$ 15,31	R$ 15,31
					TOTAL Não cadastrado:	**R$ 15,31**
					VALOR:	**R$ 15,31**

8.1.1. CPUE-04 Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) (M2)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
CPUE-04	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)		M2	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03
					TOTAL Não cadastrado:	**R$ 1,03**
					VALOR:	**R$ 1,03**

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

OBRA: **REQUALIFICAÇÃO DE AVENIDAS E RUAS NO MUNICIPIO DE TAUÁ-CE**

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE 03/2025

CP-ADM	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				UNIDADE:	%
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SINAPI-S	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,0000	130,30	13.030,00
01.01.02	SINAPI-S	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200,0000	41,19	8.238,00
01.01.03	SINAPI-S	90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200,0000	18,54	3.708,00
01.01.04	SINAPI-S	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200,0000	33,62	6.724,00
01.01.05	SINAPI-S	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200,0000	30,78	6.156,00
01.01.06					TOTAL SIMPLES:		37.856,00
01.01.07					TOTAL PARA	10 MESES	378.560,00
01.01.08					FRAÇÃO 100%		3.785,60
01.01.09					BDI	20,40%	4.557,86
					VALOR DA CPU SEM BDI (R$) >>		3.785,60

OBS:
OBSERVAÇÃO 1 - FORAM UTILIZADOS PREÇOS SINAPI 03/2025 - SEM DESONERAÇÃO
OBSERVAÇÃO 2: **PRAZO DA OBRA: 10 MESES**
OBSERVAÇÃO 3: CONFORME ALÍNEA "A" DO PARÁGRAFO 28 DO ACÓRDÃO TC Nº 2639 "A) O PAGAMENTO DO ITEM ADMINISTRAÇÃO LOCAL, SEJA FEITO NA PROPORÇÃO DA EXECUÇÃO FINANCEIRA DOS SERVIÇOS, DE FORMA A GARANTIR QUE A OBRA CHEGUE AO FIM JUNTAMENTE COM A MEDIÇÃO E O PAGAMENTO DE 100% DA PARCELA DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL"

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-02	PROPRIA	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO				UNIDADE:	MÊS
01.01.01	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000	1.490,00	1.490,00
01.01.02	SINAPI-I	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000	1.164,06	1.164,06
					VALOR DA CPU SEM BDI (R$) >>		2.654,06

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO É BASEADA NO ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO PADRÃO CODEVASF

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-03	PRÓPRIA	CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO				UNIDADE:	M
01.01.01	SICRO	P9824	Servente	h	0,2000	20,00	4,00
01.01.02	SICRO	P9807	Bombeiro hidráulico	h	0,1000	33,27	3,33
01.01.03	SINAPI-I	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0000	3,49	3,49
01.01.04	ORSE	I10585	Arco de serra	UN	0,1000	19,90	1,99
01.01.05	SINAPI-I	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,0000	1,25	2,50
					VALOR DA CPU SEM BDI (R$) >>		15,31

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO É BASEADA NO ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO PADRÃO CODEVASF

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-04	PRÓPRIA	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)				UNIDADE:	M2
00.00.01	SICRO	P9824	Servente	h	0,0440	20,00	0,88
					VALOR DA CPU SEM BDI (R$) >>		0,88

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO É BASEADA NO ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO PADRÃO CODEVASF

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

OBRA: **REQUALIFICAÇÃO DE AVENIDAS E RUAS NO MUNICIPIO DE TAUÁ-CE**

LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE 03/2025

CPUE-05	PRÓPRIA	Locação de serviços de pavimentação				UNIDADE:	M2
00.00.01	SINAPI-S	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0360	19,58	0,70
00.00.02	SINAPI-S	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0180	40,70	0,73
						VALOR DA CPU SEM BDI (R$) >>	1,43

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO É BASEADA NA TABELA ORSE - SE - 2025/02, CÓDIGO: S02605

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-06	PRÓPRIA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				UNIDADE:	TKM
00.00.01	SICRO	5914640	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	tkm	1,0000	0,58	0,58
						VALOR DA CPU SEM BDI (R$) >>	0,58

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-07	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO				UNIDADE:	M3
00.00.01	SICRO	M0004	Aço CA 50	kg	18,0000	7,51	135,18
00.00.02	SICRO	M0081	Areia grossa	m³	0,6183	119,58	73,94
00.00.03	SICRO	M0191	Brita 1	m³	0,6150	100,50	61,81
00.00.04	SICRO	M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	368,5000	0,71	261,64
00.00.05	SICRO	M0005	Brita 0	m³	0,2630	347,24	91,32
00.00.06	SICRO	P9821	Pedreiro	h	3,0000	24,30	72,90
00.00.07	SICRO	P9824	Servente	h	10,0000	20,00	200,00
						VALOR DA CPU SEM BDI (R$) >>	896,79

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO É BASEADA NA TABELASEINFRA - CE - 028, CÓDIGO: C0089

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-08	PRÓPRIA	PROJETO EXECUTIVO				UNIDADE:	M2
00.00.01	SINAPI-I	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	H	0,013000	137,23	1,78
00.00.02	SINAPI-I	532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	H	0,025000	29,74	0,74
00.00.03	SINAPI-I	2358	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	H	0,025000	27,36	0,68
00.00.04	SINAPI-I	7592	TOPOGRAFO (HORISTA)	H	0,001100	38,09	0,04
00.00.05	SINAPI-I	244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	H	0,002200	17,14	0,04
00.00.06	SINAPI-I	245	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (HORISTA)	H	0,008340	28,17	0,23
00.00.04	DNIT CONSULTORIA	P8098	Laboratorista	mês	0,000025	5.548,70	0,14
00.00.05	DNIT CONSULTORIA	B8957	Laboratório de solos	mês	0,000025	3.458,86	0,09
00.00.06	DNIT CONSULTORIA	B8958	Topografia	mês	0,000025	4.674,40	0,12
00.00.07	DNIT CONSULTORIA	B8961	Topografia por VANT	mês	0,000025	923,93	0,02
						VALOR DA CPU SEM BDI (R$) >>	3,88

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

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE AVENIDAS E RUAS NO MUNICIPIO DE TAUÁ-CE

LOCAL: SEDE, TAUÁ

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS

TIPO DE OBRA :	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		19,60%	20,97%	24,23%	**20,40%**	**25,18%**

ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	**4,01%**
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,32%	0,40%	0,74%	**0,40%**
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	**0,56%**
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	**1,11%**
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	**7,03%**

ITEM	DESCRIÇÃO		TOTAL DE IMPOSTOS	**5,65%**
IMPOSTOS	PIS			0,65%
	COFINS			3,00%
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% x 40,0%	=	2,00%

FÓRMULA INDICADA PELO TCU

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$$

CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB

$$BDI = \frac{(1 + 4{,}01\% + 0{,}40\% + 0{,}56\% + -) \times (1 + 1{,}11\%) \times (1 + 7{,}03\%)}{1 - (0{,}65\% + 3{,}00\% + 2{,}00\%)} - 1 = \mathbf{20{,}40\%}$$

CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB — **PERCENTUAL DA CPRB** 3,60%

$$BDI = \frac{(1 + 4{,}01\% + 0{,}40\% + 0{,}56\% + 0{,}00\%) \times (1 + 1{,}11\%) \times (1 + 7{,}03\%)}{1 - (0{,}65\% + 3{,}00\% + 2{,}00\% + 3{,}60\%)} - 1 = \mathbf{25{,}18\%}$$

GEOPAC

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI E DECLARAÇÕES

OBRA: #REF!

LOCAL: **#REF!**

TIPO — **Construção de Rodovias e Ferrovias**

1. DECLARAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DO ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

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

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

PARCELAS DO BDI		
COD	**DESCRIÇÃO**	**%**
AC	**Administração central**	**3,95%**
S + G	**Seguro e garantia**	**0,80%**
R	**Risco**	**0,97%**
DF	**Despesas financeiras**	**0,61%**
L	**Lucro**	**6,80%**
I	**Impostos**	**5,65%**
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%

BDI SEM DESONERAÇÃO	0,00%
Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.	

O Orçamento é Desonerado?	**SIM**
Com a CPRB 4,5% o BDI ADOTADO é:	**0,00%**

O Memorando-Circular 1651/2018/DIREX/SEDE do DNIT trata do cálculo das despesas financeiras com base na taxa SELIC. Ele foi aplicado? **NÃO**

1.2 Declaração referente ao SINAPI

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

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto, inclusive:

NÃO	Não foi necessário orçar mobilização e/ou desmobilização.
NÃO	Não foi necessário orçar administração local.
NÃO	Não foi necessário orçar canteiro obras.

LEONARDO SILVEIRA LIMA - RNP: 0601581067

Responsável Técnico pelo Orçamento

GEOPAC

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO BDI E DECLARAÇÕES

OBRA: #REF!

LOCAL: **#REF!**

2. DECLARAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DO TOMADOR

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:	**5,00%**
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:	**40,00%**
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:	**2,00%**

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

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

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

O regime de execução da obra em tela será:	**EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL**

2.4 Declaração referente à Data Base do Orçamento

A data base do orçamento é :	**mar/21**

2.5 Ratificamos o BDI adotado: 0%. Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.

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

PREFEITO(A): PATRÍCIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR

Prefeitura Municipal de Tauá/CE

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

LOCAL: **SEDE - TAUÁ/CE**

CEARÁ VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**21,80%**	**21,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não incide	17,86%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	Não incide	1,64%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	**Total**	**49,06%**	**19,46%**	**49,06%**	**19,46%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
C	**Total**	**10,70%**	**8,05%**	**10,70%**	**8,05%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14%	3,83%	18,05%	7,16%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,49%	0,37%
D	**Total**	**10,61%**	**4,19%**	**18,54%**	**7,53%**
TOTAL(A+B+C+D)		92,17%	53,50%	115,10%	71,84%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: B1 (: **AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO, AV. ODILON AGUIAR E AV. CEL. VICENTE ALEXANDRINO SOUZA** **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

BDI: | BDI DIFER.: - | DATA BASE

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
MB			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**						
MB.1	PRÓPRIA	CPUE-06	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	TKM	83.274,95				
0.			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**						
0.0	PRÓPRIA	CP-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00				
1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
1.1			**PROJETO EXECUTIVO**						
1.1.1	PRÓPRIA	CPUE-08	PROJETO EXECUTIVO	M2	39.521,45				
1.2			**LOCAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**						
1.2.1	PRÓPRIA	CPUE-05	Locação de serviços de pavimentação	M2	27.777,92				
1.2.2	SINAPI-S	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	19,44				
1.2.3	PRÓPRIA	CPUE-02	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	MÊS	30,00				
1.3			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DO SISTEMA VIÁRIO**						
1.3.1	SINAPI-S	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	2.328,97				
1.3.2	SICRO	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	1.672,70				
1.3.3	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.794,98				
1.3.4	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	17.949,80				
1.4			**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DE PASSEIOS EXISTENTES**						
1.4.1	SINAPI-S	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	1.168,62				
1.4.2	SINAPI-S	100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.168,62				
1.4.3	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - DESCARTE DE ENTULHO - DMT = 10 KM	M3XKM	11.686,20				
2.			**MOVIMENTO DE TERRA**						
2.1			**RETIRADA DE SOLO DE BAIXO SUPORTE**						
2.1.1	SICRO	5501901	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.245,95				
2.1.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA - DMT = 10 KM	M3XKM	152.459,50				
2.1.3	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m³	15.245,95				
2.2			**ATERRO DE SUBSTITUIÇÃO**						
2.2.1	SICRO	5502172	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.245,95				
2.2.2	SINAPI-S	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA ATERRO - DMT = 20 KM	M3XKM	304.919,00				
2.2.3	SINAPI-S	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	15.245,95				
3.			**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**						
3.1			**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**						
3.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	27.777,92				
3.2			**BASE E SUB-BASE - H = 20 CM**						
3.2.1	SICRO	4011228	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	5.555,58				
3.2.2	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA SUB-BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	111.111,60				
3.2.3	SICRO	4011221	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	5.555,58				
3.2.4	SINAPI-S	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO PARA BASE - DMT = 20 KM	M3XKM	111.111,60				

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 3EC0D360

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DE VIAS E PASSEIOS COM PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: B1 (: AV. JOSÉ WALDEMAR RÊGO, AV. ODILON AGUIAR E AV. CEL. VICENTE ALEXANDRINO SOUZA **LOCAL:** SEDE - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SINAPI 03/2025 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 115,10%) | 2. SICRO 01/2025 SEM DESONERAÇÃO

BDI: | BDI DIFER.: - | DATA BASE

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
3.3			**REVESTIMENTO DA VIA**						
3.3.1	SICRO	2003844	Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico	m³	2.777,79				
3.3.2	SINAPI-S	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	27.777,92				
	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm					
	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm					
3.3.3	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - DISTRIBUIDOR AO TRECHO - DMT = 200 KM	tkm	708.887,68				
3.3.4	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	3.544,44				
4.			**URBANIZAÇÃO**						
4.1			**EXECUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS**						
4.1.1	SICRO	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	1.174,35				
4.1.2	SINAPI-S	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	11.743,53				
	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm					
	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm					
4.1.3	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada - DISTRIBUIDOR AO TRECHO - DMT = 200 KM	tkm	208.224,06				
4.1.4	SICRO	5915373	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	1.041,12				
4.2			**PISO PODOTÁTIL**						
4.2.1	SINAPI-S	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	1,80				
4.2.2	SINAPI-S	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	36,00				
4.3			**CONTENÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DA RAMPA**						
4.3.1	SINAPI-S	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	180,00				
4.3.2	SEINFRA-S	CPUE-07	CINTA DE AMARRAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO	M3	90,00				
5.			**OBRAS DE DRENAGEM**						
5.1			**DRENAGEM SUPERFICIAL**						
5.1.1	SICRO	2003943	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	7.920,87				
5.1.2	SICRO	4915724	Caiação mecanizada com fixador de cal	m²	7.128,78				
6.			**SINALIZAÇÃO**						
6.1			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**						
6.1.1	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	279,00				
6.1.2	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	748,98				
6.1.3	SICRO	5219630	Tacha refletiva em resina sintética - monodirecional tipo II - fornecimento e colocação	un	404,25				
6.2			**SINALIZAÇÃO VERTICAL**						
6.2.1	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	34,00				
6.2.2	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	34,00				
6.2.3	SICRO	5213489	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	34,00				
6.2.4	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	117,00				
7.			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
7.1			**RECOMPOSIÇÃO DO RAMAL PREDIAL**						
7.1.1	SEINFRA-S	CPUE-03	CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	M	1.143,00				
8.			**SERVIÇOS DIVERSOS**						
8.1			**LIMPEZA FINAL**						
8.1.1	PRÓPRIA	CPUE-04	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	M2	27.777,92				
								TOTAL GERAL:	**0,00**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 3EC0D360

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: DENNIS BZYL FEITOSA
CPF: 616.XXX.XXX-49
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 000A714445

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: BZYL ARQUITETURA E CONSTRUÇÕES LTDA
CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-89
Período de Responsabilidade Técnica: 17/03/2015 - 17/07/2050
Nº Registro: PJ293407

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15573808R01CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 15/05/2025
Forma de Registro: RETIFICADOR
Data de Registro: 15/05/2025
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: MUNICIPIO DE TAUÁ
CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-47
Tipo: Órgão Público
Data de Início: 21/05/2024
Valor do Serviço/Honorários: R$360.000,00
Data de Previsão de Término: 23/05/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 63660000
Tipo Logradouro: RUA
Nº: 211
Logradouro: RUA CORONEL LOURENCO FEITOSA
Complemento: ALTOS
Bairro: CENTRO
Cidade/UF: TAUÁ/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 11,97
Atividade: 1.8.1 - Levantamento cadastral
Unidade: quilômetro
Grupo: PROJETO
Quantidade: 118.052,29
Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico
Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO
Quantidade: 11,97
Atividade: 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade
Unidade: quilômetro
Grupo: PROJETO
Quantidade: 118.052,28
Atividade: 1.9.1 - Projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação
Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO
Quantidade: 62.096,82
Atividade: 1.8.9 - Projeto de mobiliário urbano
Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO
Quantidade: 62.096,82

Atividade: 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 55.955,46
Atividade: 1.9.4 - Projeto de sinalização viária	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 118.052,28
Atividade: 1.9.2 - Projeto de sistema de iluminação pública	Unidade: metro quadrado
Grupo: GESTÃO	Quantidade: 118.052,28
Atividade: 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS	Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

TRATA-SE DE PROJETO, NA PLATAFORMA BIM, QUE VISA REMODELAR AS PRINCIPAIS VIAS MUNICIPAIS QUE PARTEM DA PRAÇA DR. ALBERTO FEITOSA LIMA, USANDO BLOCOS INTERTRAVADOS EM SUBSTITUIÇÃO AOS PAVIMENTOS EXISTENTES NAS FAIXAS DE ROLAMENTO E NOS PASSEIOS, COM ADEQUAÇÃO AOS ESTACIONAMENTOS, IMPLANTA.ÇÕES DE MOBILIÁRIOS PÚBLICOS, AMPLIAÇÃO DE PASSEIOS COM MOBILIDADE UNIVERSAL E PAISAGISMO EM TODA A EXTENSÃO DA POLIGONAL OBJETO DA INTERVENÇÃO, CONFORME DESCRITO ABAIXO:

EIXO 1 - PARTINDO DA PRAÇA DR. ALBERTO FEITOSA LIMA FORMANDO UMA POLIGONAL:

- **AVENIDA WALDEMAR RÊGO** (PASSEIO: 3.664,26m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 5.579,60m²; EXTENSÃO: 0,97 Km);
- **RUA TEMISTOCLES FIALHO** (PASSEIO: 362,88m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 3.243,50m²; EXTENSÃO: 0,55 Km);
- **RUA JÚLIO GONÇALVES** ((PASSEIO: 2.611,18m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 5.435,36m²; EXTENSÃO: 1,32 Km);
- **AVENIDA CHERMONT ALVES DO OLIVEIRA** (PASSEIO: 39.066,93m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 0,0m²; EXTENSÃO: 3,29 Km);
- **AVENIDA HELIO PEDROSA CASTELO** (PASSEIO: 2.552,666m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 9.316,37m²; EXTENSÃO: 1,54 Km);
- **AVENIDA ODILON AGUIAR** (PASSEIO: 6.742,90m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 15.027,56m²; EXTENSÃO: 2,13 Km);
- **AVENIDA CEL. LOURENÇO ALVES FEITOSA** (PASSEIO: 2.409,10m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 8.165,02m²; EXTENSÃO: 0,35 Km);
- **RUA SILVESTRE GONÇALVES** (PASSEIO: 1.032,06m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 1.668,27m²; EXTENSÃO: 0,28 Km);

EIXO 2 - PARTINDO DA PRAÇA DR. ALBERTO FEITOSA LIMA FORMANDO UMA POLIGONAL:

- **AVENIDA CEL. VICENTE ALEXANDRINO DE OLIVEIRA** (PASSEIO: 1.910,55m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 4.297,98m²; EXTENSÃO: 0,93 Km);
- **AVENIDA ABIGAIL CIDRÃO** (PASSEIO: 1.744,30m²; FAIXA DE ROLAMENTO: 3.221,80m²; EXTENSÃO: 1,32 Km).

TOTAIS:

- PASSEIOS: 62.096,82m²
- FAIXA DE ROLAMENTO: 55.955,46m²
- EXTENSÃO DA INTERVENÇÃO: 11,97 Km

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15573808R01CT001	**MUNICIPIO DE TAUÁ**	**RETIFICADOR**	**15/05/2025**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista DENNIS BZYL FEITOSA, registro CAU nº 000A714445, na data e hora: 2025-05-15 14:11:07, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

EMANOEL CÉZAR DE SOUZA ALENCAR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0606915443**

Registro: **43433CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA** CPF/CNPJ: **00.399.857/0042-02**

AVENIDA SANTOS DUMONT Nº: **1890**

Complemento: Bairro: **ALDEOTA**

Cidade: **FORTALEZA** UF: **CE** CEP: **60150161**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **15/07/2025**

Valor: **R$ 1.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rua Barbosa de Freitas Nº: **2674**

Complemento: Bairro: **Dionisio Torres**

Cidade: **Fortaleza** UF: **CE** CEP: **60170174**

Data de Início: **15/07/2025** Previsão de término: **27/11/2025** Coordenadas Geográficas: **-3.7385351, -38.4980052**

Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**

Proprietário: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA** CPF/CNPJ: **00.399.857/0042-02**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un

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

5. Observações

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EMANOEL CÉZAR DE SOUZA ALENCAR - CPF: 883.950.303-04

_____, _____ de _____ de _____

Local data

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA - CNPJ: 00.399.857/0042-02

9. Informações

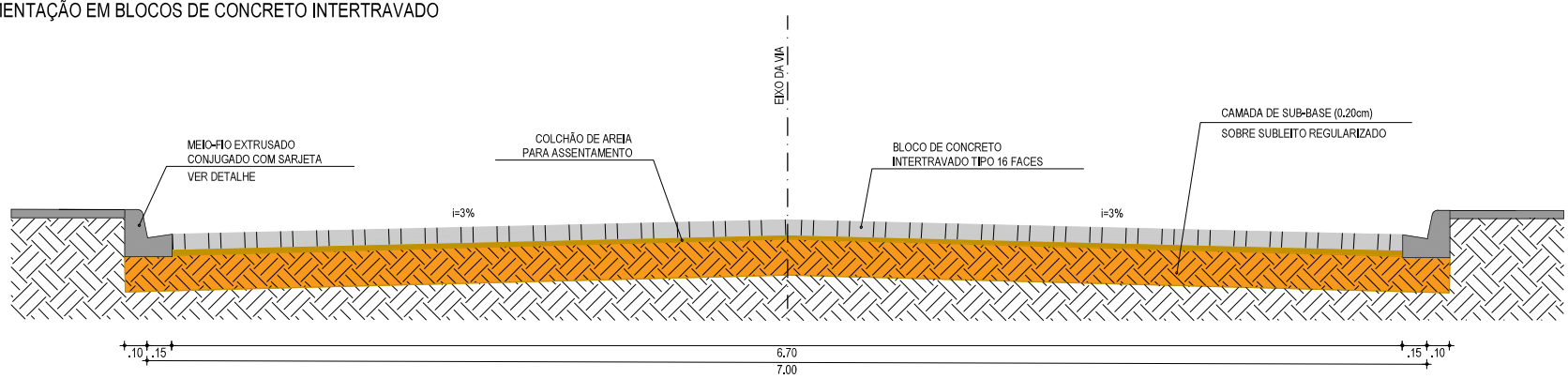
10. Valor

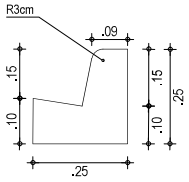
Valor não disponível. Aguardando análise da ART.

RASCUNHO
DOCUMENTO SEM VALIDADE

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO

SEM ESCALA

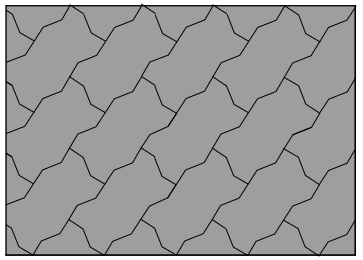




CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	< 0.05m³/m
CONCRETO FCK 15MPA	0.042m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0.505m²/m

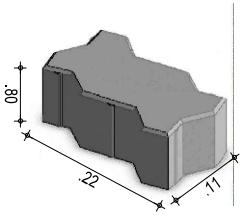
DETALHE DO MEIO-FIO COM SARJETA - MFC3

SEM ESCALA



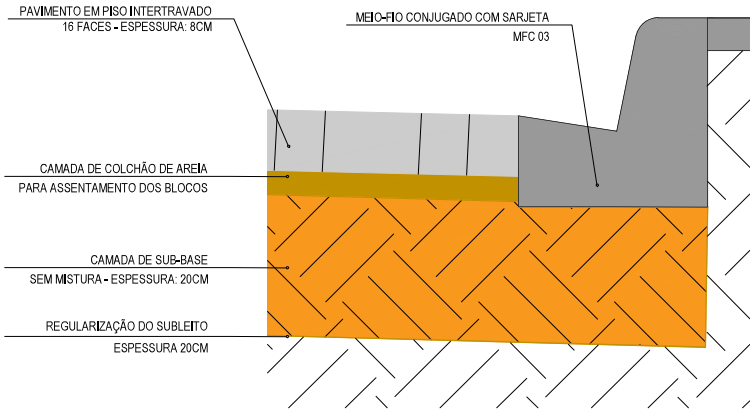
DETALHE DA DIAGRAMAÇÃO DO PISO

SEM ESCALA



DETALHE DO BLOCO

SEM ESCALA



DETALHE DA CAMADA DO PAVIMENTO

SEM ESCALA

NOTAS:

1 - TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METRO.

2 - OS MATERIAIS CONSTITUINTES DAS DIVERSAS CAMADAS DO PAVIMENTO DEVEM OBEDECER ÀS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NAS NORMAS DO DNIT E/OU INDICADAS.

3 - O LENÇOL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DEVERÁ ESTAR REBAIXADO A PELO MENOS 1,50 m EM RELAÇÃO À COTA DE FUNDAÇÃO DO PAVIMENTO (CAMADA DE TERREPLANAGEM ACABADA).

4 - O SUBLEITO OU CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM.
- a) DEVERÁ APRESENTAR CBR MAIOR OU IGUAL AO DE PROJETO E EXPANSÃO MENOR OU IGUAL A 2%.
- b) SEREM ISENTOS DE MATÉRIA ORGÂNICA (MATERIAL LOCAL OU DE JAZIDA).
- c) DEVERÁ SER ESCARIFICADO E COMPACTADO (ENERGIA INTERMEDIÁRIA), NA UMIDADE ÓTIMA EM UMA PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 0,20 m.
- d) CASO O FUNDO DO CORTE OU DO ATERRO APRESENTE CBR INFERIOR AO DE PROJETO E OU EXPANSÃO SUPERIOR A 2%, O MATERIAL DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO NA ESPESSURA MÍNIMA DE 0,60 m.
- e) PARA O CASO DE SEGMENTO COM OCORRÊNCIA DE MATERIAL ORGÂNICO, NÃO PREVISTO NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM, DEVERÁ SER CONSULTADA ORIENTAÇÃO GEOTÉCNICA PARA CADA CASO.

5 - FAIXAS GRANULOMÉTRICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:
- a) VER NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

6 - ESPESSURAS MÁXIMAS DE COMPACTAÇÃO:
- a) CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CODEVASF

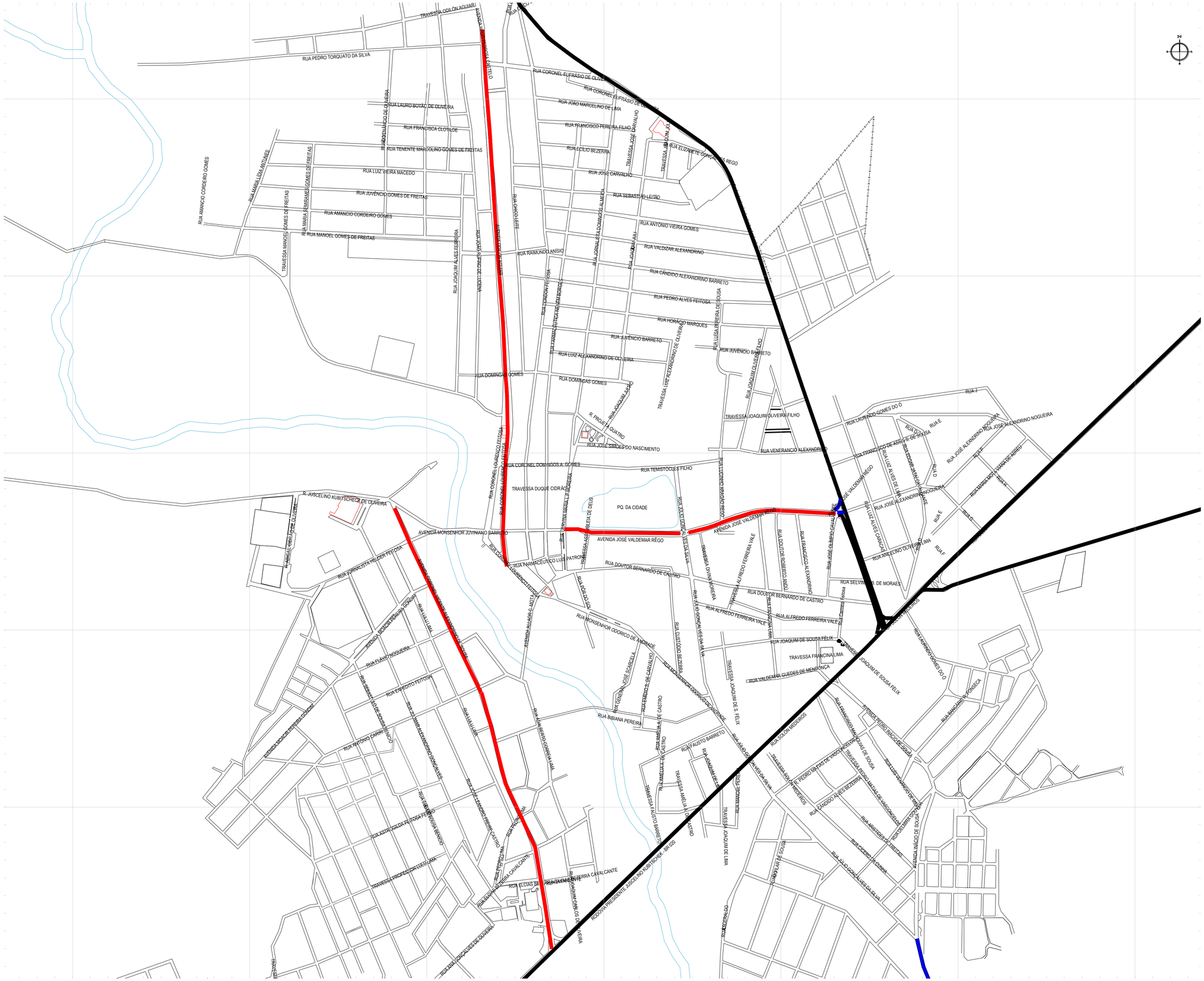
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

Obra:
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCOS DE CONCRETO (PAVER), EM VIAS URBANAS E RURAIS DE MUNICÍPIOS DIVERSOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF, NO ESTADO DO CEARÁ

Folha: 01/01

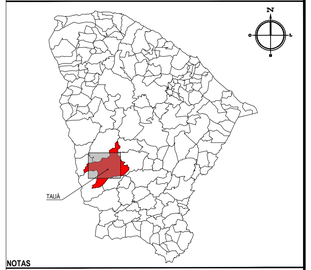
Escala: INDICADA

Desenho: SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTO



MAPA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA: 1/5.000

SITUAÇÃO NO MUNICÍPIO



NOTAS

DATUM VERTICAL - ARBITRADO
SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (2000)
MERIDIANO CENTRAL - 39° W GR.
PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24S

LEGENDA

- RUAS
- AQUÍFERO
- RODOVIAS FEDERAIS/ESTADUAIS
- VIAS CONTEMPLADAS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE

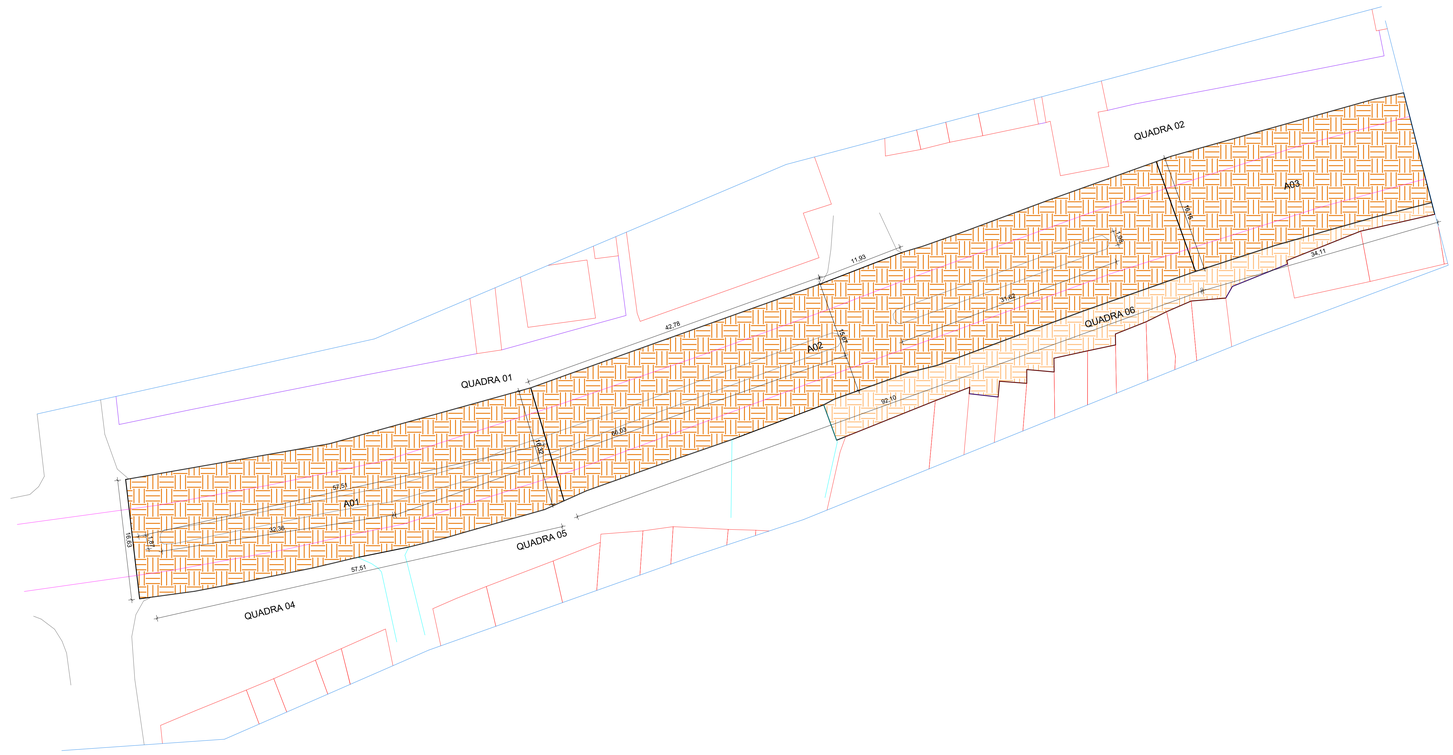
OBRA:
REQUALIFICAÇÃO DE AVENIDAS E RUAS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ

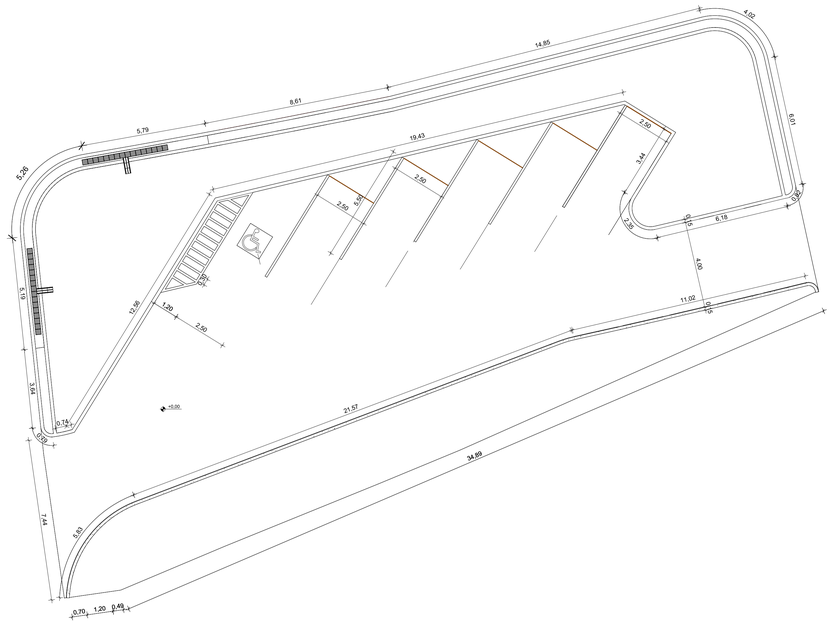
PROJETO:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

CONTEÚDO:
MAPA DE LOCALIZAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
01. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

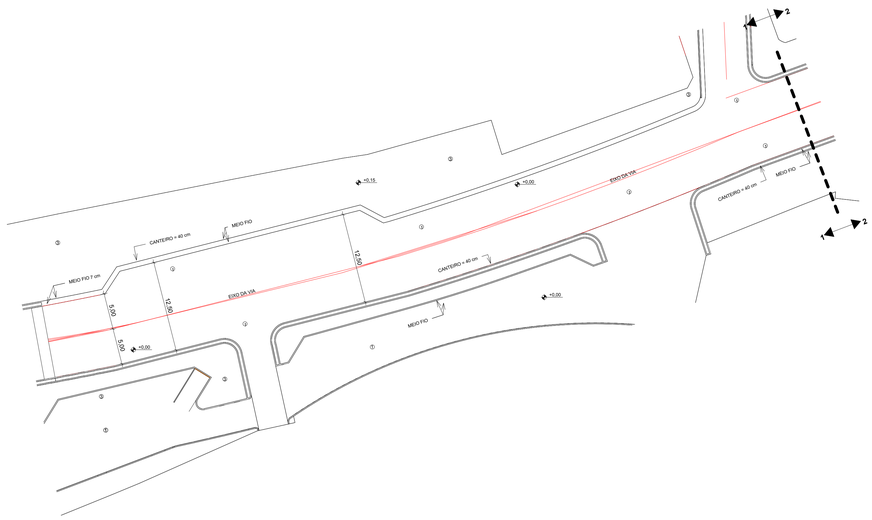
LOCAL:	DATA:	PRANCHA:
TAUÁ/CE	ABRIL/2025	01/01
DESENHO:	ESCALA:	CONTROLE:
PREFEITURA	1/5000	PREFEITURA


QUADRA 01
QUADRA 02
QUADRA 04
QUADRA 05
QUADRA 06
A01
A02
A03
42,76
11,90
34,11
3,65
67,53
67,54
32,36
99,83
99,10
5,00
5,00
5,00



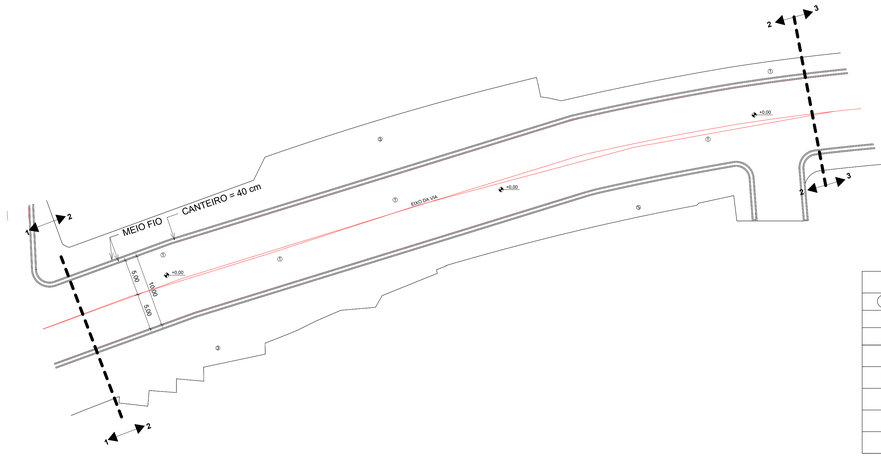
DET. ESTACIONAMENTO 01

ESCALA: 1 : 100



SETOR 01 - EXECUTIVO WALDEMAR RÊGO

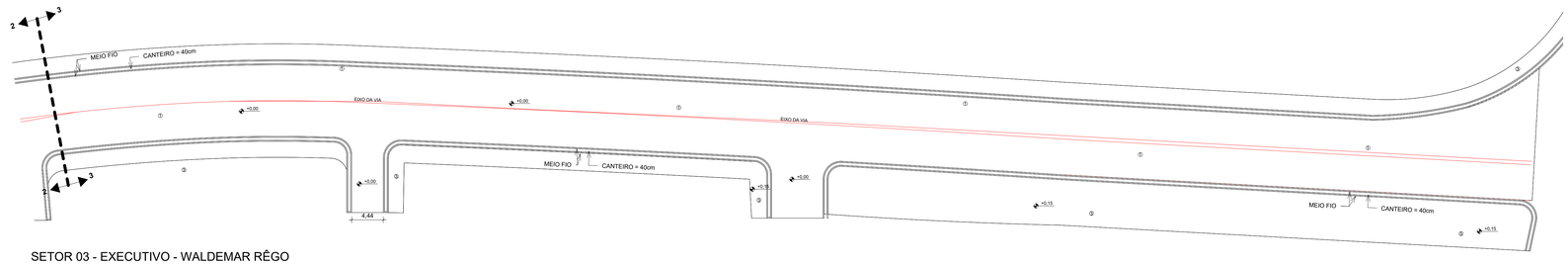
ESCALA: 1 : 300



SETOR 02 - EXECUTIVO WALDEMAR RÊGO

ESCALA: 1 : 300

QUADRO DE PISOS, PAREDES E TETO	
	PISO
1	PISO INTERTRAVADO NA COR CINZA E 8cm
2	PISO INTERTRAVADO NA COR VERMELHO E 8cm
3	PISO INTERTRAVADO NA COR CINZA E 4cm
4	PISO INTERTRAVADO NA COR VERMELHO E 4cm
	LEGENDA
	PISO INTERTRAVADO NA COR NATURAL
	PISO INTERTRAVADO VERMELHO



SETOR 03 - EXECUTIVO - WALDEMAR RÊGO

ESCALA: 1 : 300

CAU/CREA

Observações:

1) Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.

2) Quaisquer dúvidas ou modificações deverão ser comunicadas aos projetistas.

3) As medidas necessárias à execução das obras estão cotadas no projeto, não sendo, portanto, recomendável o uso de instrumentos sobre o papel para a verificação das mesmas.

4) O presente trabalho constitui-se em propriedade intelectual de seu(s) autore(es), conforme a lei brasileira 5.194 de 24.12.1996, e abrange a cessão dos direitos autorais patrimoniais respectivos tão somente para a obra e local a que se destina, remanescendo sempre os referidos direitos autorais, de integral propriedade do(s) mesmo(s) autor(es) que poderá(ão) vir a dispor deles, mediante documento e remuneração específica para tal, no caso de sua utilização em outro local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

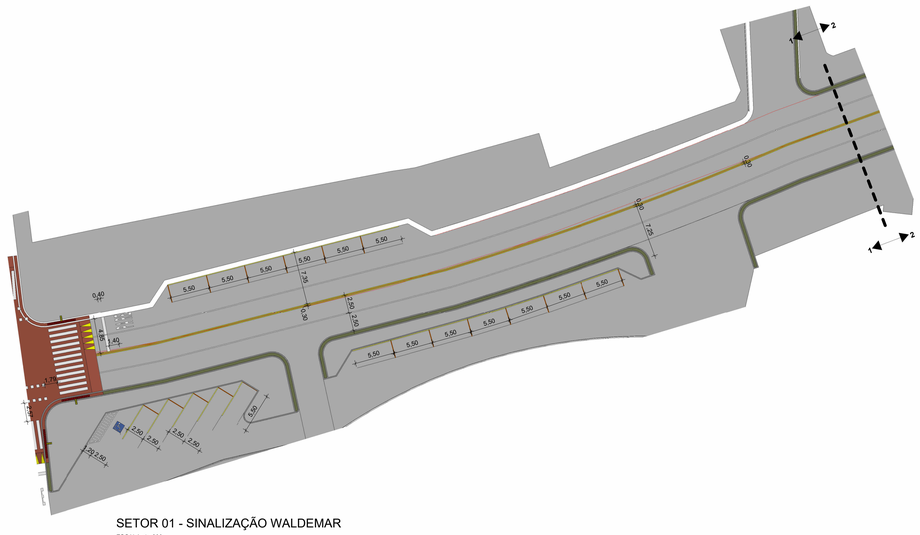
PROJETO
REQUALIFICAÇÃO DO TRECHO WALDEMAR RÊGO

LOCAL
TAUÁ - CEARÁ

Fone: + 55 (88) 3437-3281
Tauá - Ceará - Brasil

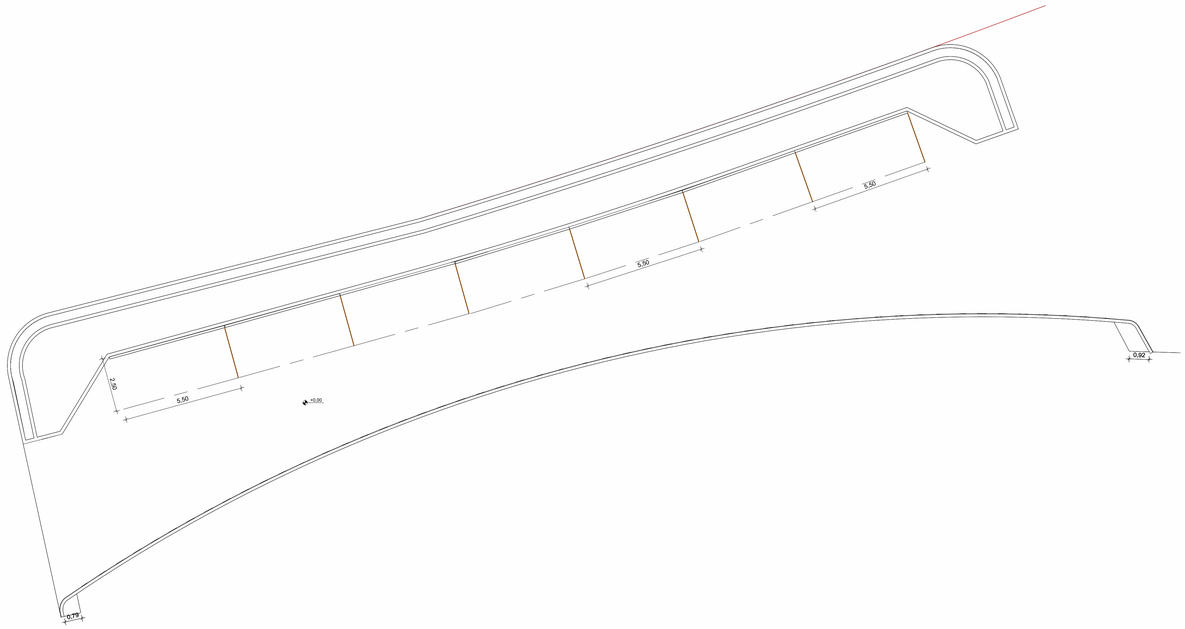
Rua Setúbal da Paixão, 06 - Planalto dos Colibriz, 63.660-000

Projeto: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ			Projeto: URB
Conteúdo Prancha: EXECUTIVO SETOR 01,02 E 03 WALDEMAR RÊGO DET. ESTACIONAMENTO SETOR 01 WALDEMAR RÊGO		Escala: INDICADA	Etapa: EXE
			Prancha: 02/04
Desenho: Emanoel Ferreira	Revisão: R00	Área Construída: 5040,69m² / Área do Terreno: 5040,69m²	Data de edição: MAR/2023 — Nº do projeto: 02



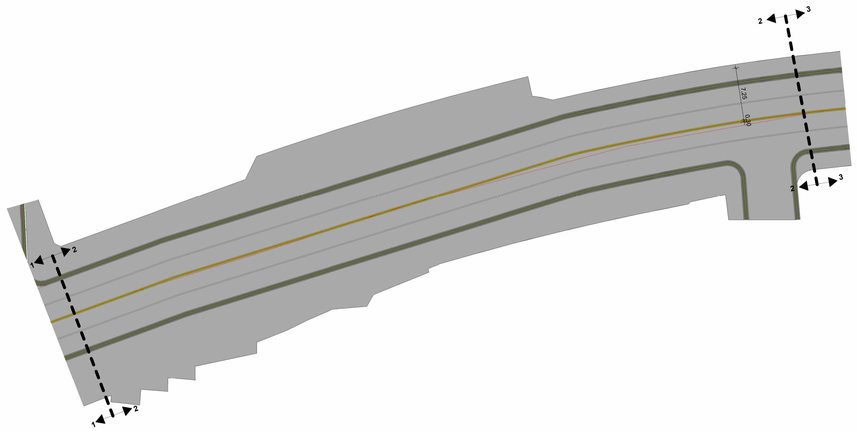
SETOR 01 - SINALIZAÇÃO WALDEMAR

ESCALA: 1 : 300



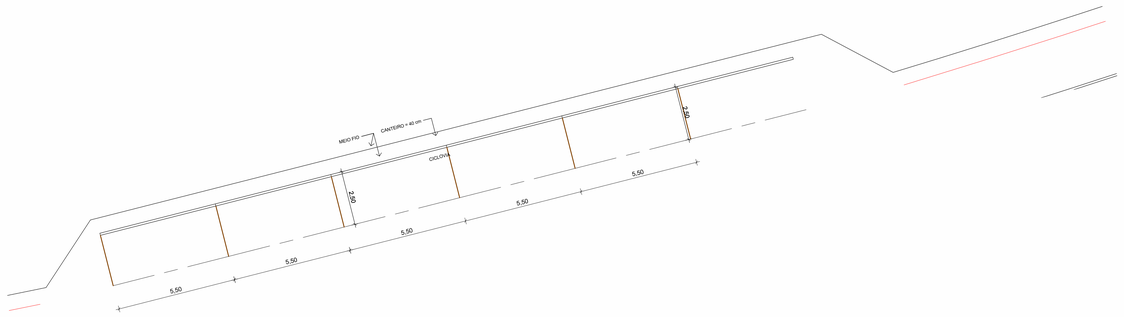
DET. ESTACIONAMENTO 02

ESCALA: 1 : 100



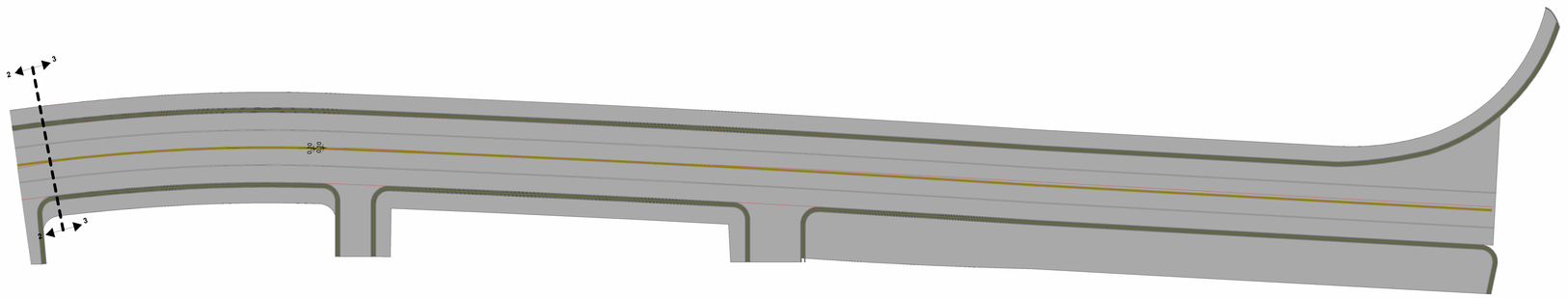
SETOR 02 - SINALIZAÇÃO - WALDEMAR RÊGO

ESCALA: 1 : 300



DET. ESTACIONAMENTO JOAQUIM PIMENTA

ESCALA: 1 : 100



SETOR 03 - SINALIZAÇÃO - WALDEMAR RÊGO

ESCALA: 1 : 300

CAU/CREA

Observações:

1) Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.

2) Quaisquer dúvidas ou modificações deverão ser comunicadas aos projetistas.

3) As medidas necessárias à execução das obras estão cotadas no projeto, não sendo, portanto, recomendável o uso de instrumentos sobre o papel para a verificação das mesmas.

4) O presente trabalho constitui-se em propriedade intelectual de seu(s) autore(es), conforme a lei brasileira 5.194 de 24.12.1996, e abrange a cessão dos direitos autorais patrimoniais respectivos tão somente para a obra e local a que se destina, remanescendo sempre os referidos direitos autorais, de integral propriedade do(s) mesmo(s) autor(es) que poderá(ão) vir a dispor deles, mediante documento e remuneração específica para tal, no caso de sua utilização em outro local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

PROJETO
REQUALIFICAÇÃO DO TRECHO WALDEMAR RÊGO

LOCAL
TAUÁ - CEARÁ

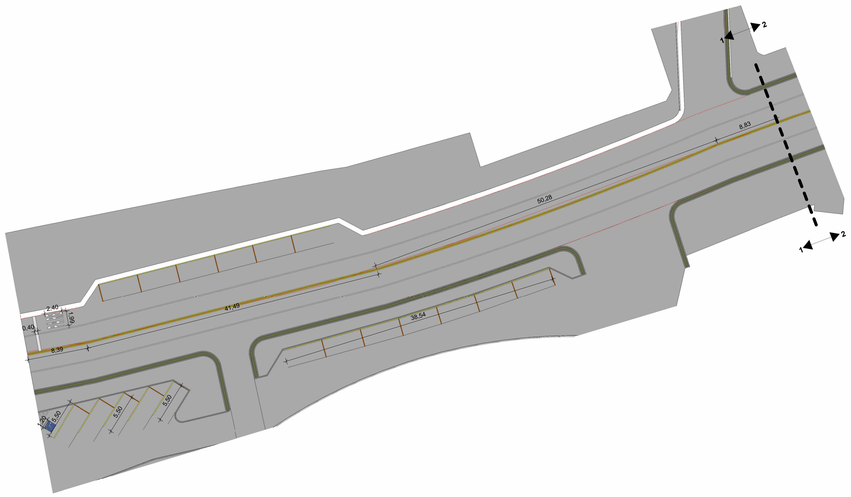
Fone: + 55 (88) 3437-3281
Tauá/Fortaleza - Ceará - Brasil
Rua Setúbal da Paixão, 06 - Planalto dos Colibriz, 63.660-000

Projeto: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

Conteúdo Prancha:
- SINALIZAÇÃO SETOR 01,02 E 03 WALDEMAR RÊGO
- DET. ESTACIONAMENTO 02 WALDEMAR RÊGO
- DET. ESTACIONAMENTO JOAQUIM PIMENTA

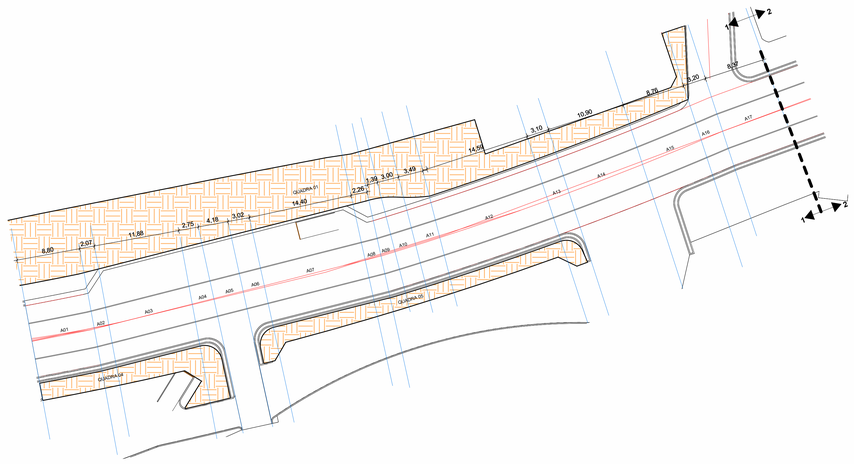
Escala:	Projeto:	Etapa:	Prancha:
INDICADA	URB	EXE	03/04

Desenho:	Revisão:	Área Construída:	Área do Terreno:	Data de edição:	Nº do projeto:
Emanoel Ferreira	R00	5040,39m²	5040,39m²	MAR/2023	02



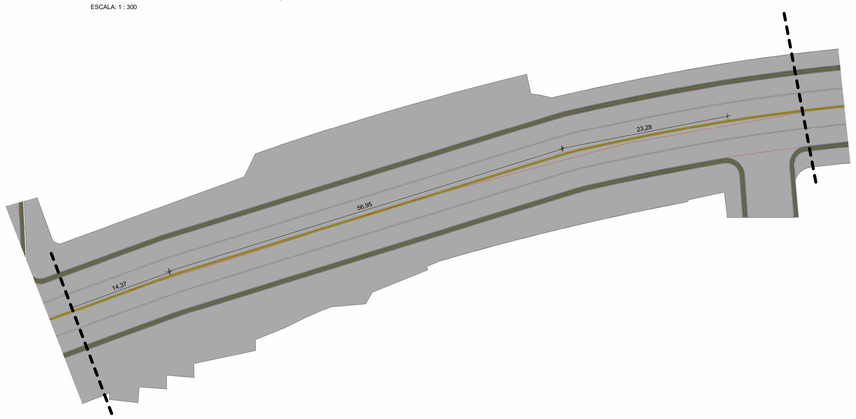
SETOR 01 - MEMÓRIA SINALIZAÇÃO WALDEMAR

ESCALA: 1 : 300



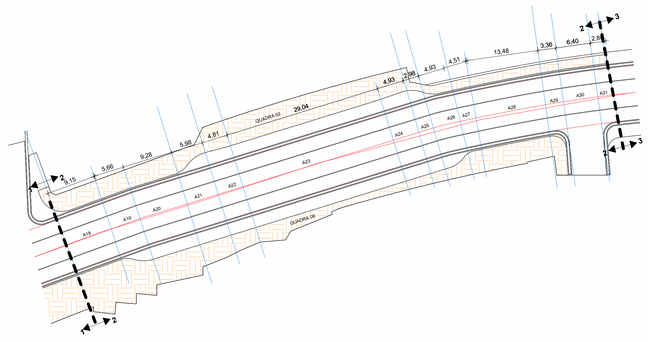
SETOR 01 - MEMÓRIA EXECUTIVO WALDEMAR

ESCALA: 1 : 300



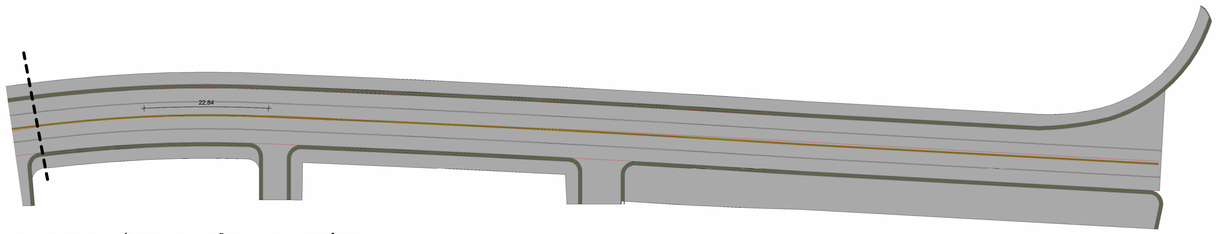
SETOR 02 - MEMÓRIA SINALIZAÇÃO WALDEMAR RÊGO

ESCALA: 1 : 300



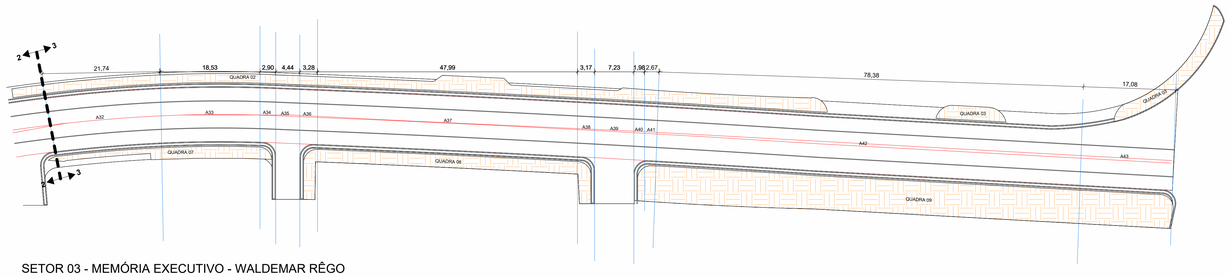
SETOR 02 - MEMÓRIA EXECUTIVO WALDEMAR RÊGO

ESCALA: 1 : 400



SETOR 03 - MEMÓRIA SINALIZAÇÃO - WALDEMAR RÊGO

ESCALA: 1 : 400



SETOR 03 - MEMÓRIA EXECUTIVO - WALDEMAR RÊGO

ESCALA: 1 : 400

CAU/CREA

Observações:

1) Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.

2) Quaisquer dúvidas ou modificações deverão ser comunicadas aos projetistas.

3) As medidas necessárias à execução das obras estão cotadas no projeto, não sendo, portanto, recomendável o uso de intrumentos sobre o papel para a verificação das mesmas.

4) O presente trabalho constitui-se em propriedade intelectual de seu(s) autore(es), conforme a lei brasileira 5.194 de 24.12.1996, e abrange a cessão dos direitos autorais patrimoniais respectivos tão somente para a obra e local a que se destina, remanescendo sempre os referidos direitos autorais, de integral propriedade do(s) mesmo(s) autor(es) que poderá(ão) vir a dispor deles, mediante documento e remuneração específica para tal, no caso de sua utilização em outro local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

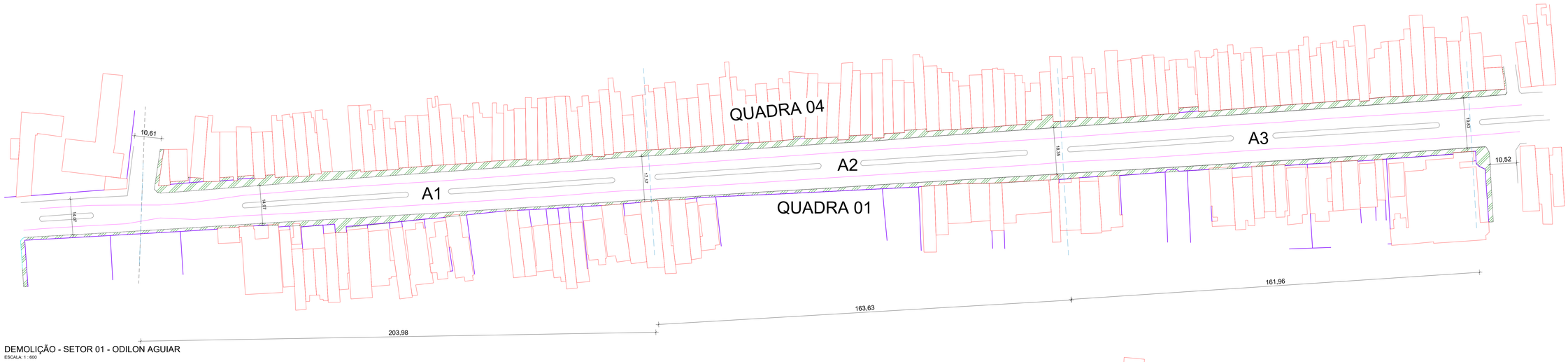
PROJETO
REQUALIFICAÇÃO DO TRECHO WALDEMAR RÊGO

LOCAL
TAUÁ - CEARÁ

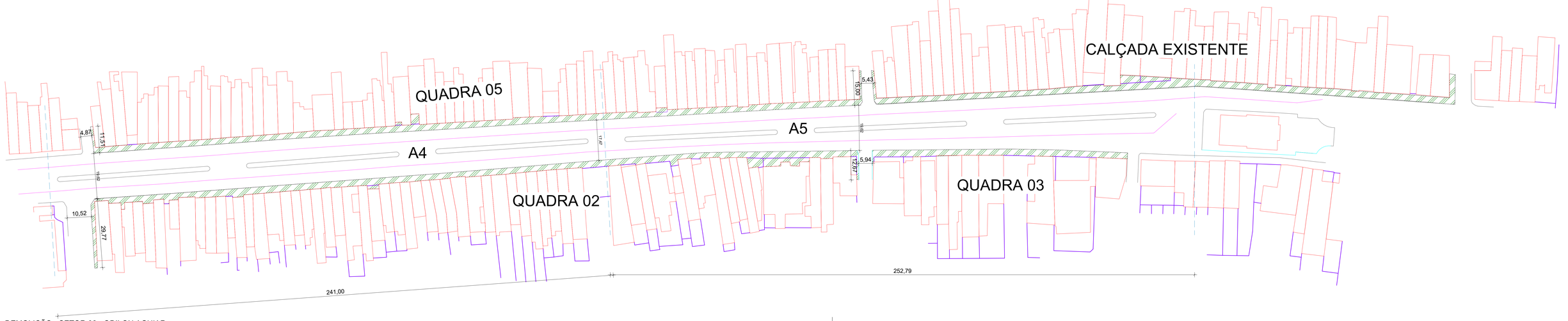
Fone: + 55 (88) 3437-3281
Tauá/Fortaleza - Ceará - Brasil

Rua Setúbal da Paixão, 06 - Planalto dos Colibriz, 63.660-000

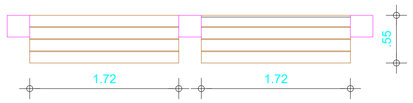
Projeto: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ			Projeto: URB
Conteúdo Prancha:		Escala:	Etapa:
MEMÓRIA SINALIZAÇÃO SETOR 01,02 E 03 WALDEMAR RÊGO		INDICADA	EXE
MEMÓRIA EXECUTIVO SETOR 01,02 E 03 WALDEMAR RÊGO			Prancha: 04/04
Desenho: Emanoel Ferreira	Revisão: R00	Área Construída: 5040,39m²	Área do Terreno: 5040,39m²	Data de edição: MAR/2023	Nº do projeto: 02

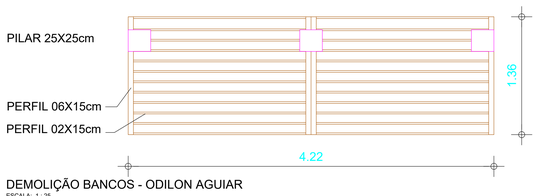


DEMOLIÇÃO - SETOR 01 - ODILON AGUIAR
ESCALA: 1 : 600



DEMOLIÇÃO - SETOR 02 - ODILON AGUIAR
ESCALA: 1 : 600





DEMOLIÇÃO BANCOS - ODILON AGUIAR
ESCALA: 1 : 25

CAU/CREA

Observações:

1) Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.

2) Quaisquer dúvidas ou modificações deverão ser comunicadas aos projetistas.

3) As medidas necessárias à execução das obras estão cotadas no projeto, não sendo, portanto, recomendável o uso de intrumentos sobre o papel para a verificação das mesmas.

4) O presente trabalho constitui-se em propriedade intelectual de seu(s) autore(es), conforme a lei brasileira 5.194 de 24.12.1996, e abrange a cessão dos direitos autorais patrimoniais respectivos tão somente para a obra e local a que se destina, remanescendo sempre os referidos direitos autorais, de integral propriedade do(s) mesmo(s) autor(es) que poderá(ão) vir a dispor deles, mediante documento e remuneração específica para tal, no caso de sua utilização em outro local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

PROJETO
REQUALIFICAÇÃO DA AVENIDA ODILON AGUIAR

LOCAL
TAUÁ-CE

Fone: + 55 (88) 3437-3281
Tauá - Ceará - Brasil

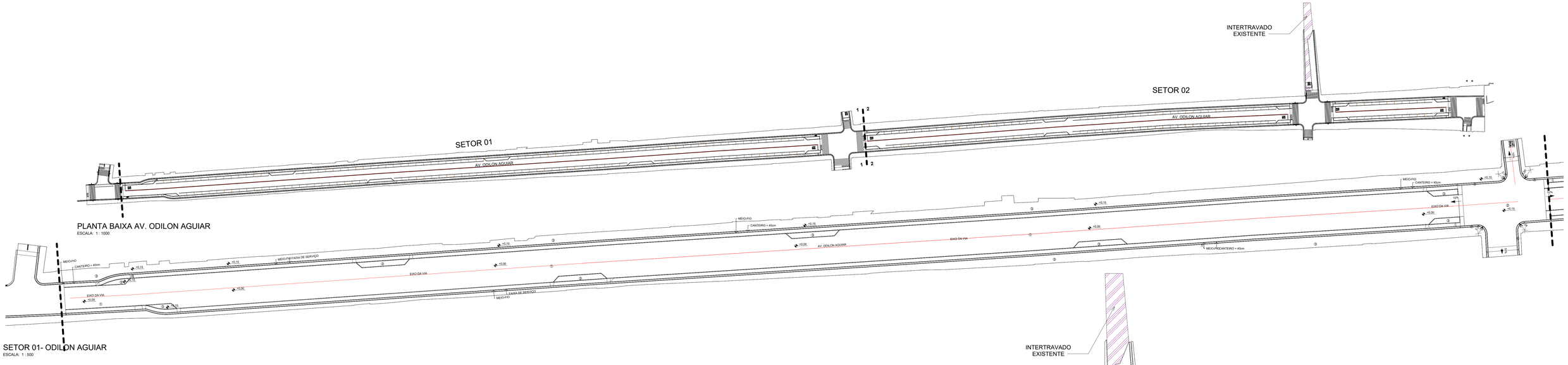
Rua Setúbal da Paixão,
06 - Planalto dos Colibriz,
63.660-000

Projeto: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

Conteúdo Prancha:	Escala:
DEMOLIÇÃO	INDICADA

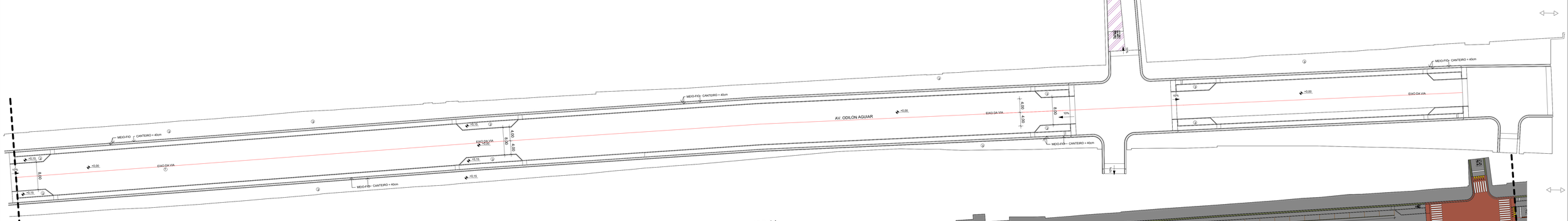
Projeto:	Etapa:	Prancha:
URB	EXE	01/03

Desenho:	Revisão:	Área Construída:	Área do Terreno:	Data de edição:	Nº do projeto:
Emanoel Ferreira	R00	14851,26m²	14851,26m²	MAR/2023	02

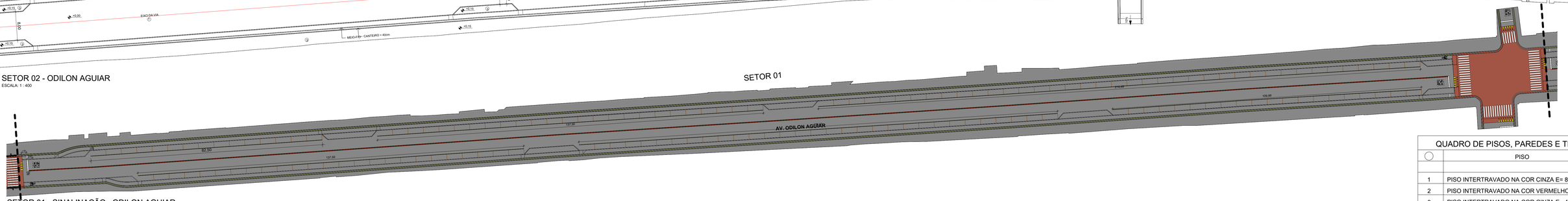


PLANTA BAIXA AV. ODILON AGUIAR
ESCALA: 1 : 1000

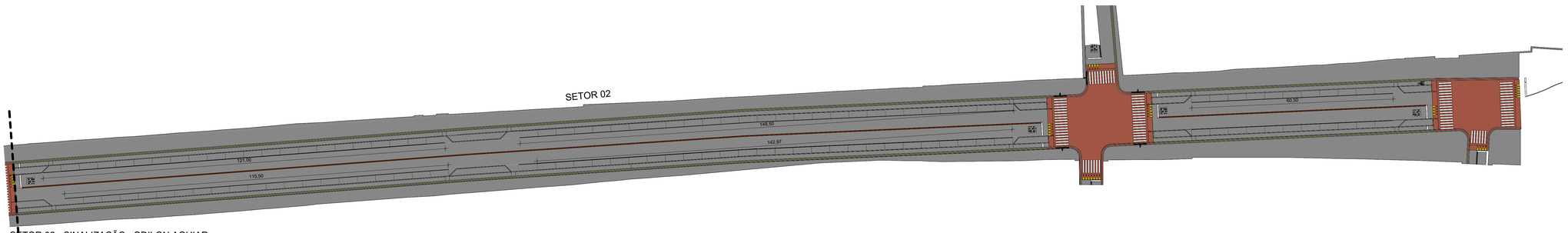
SETOR 01- ODILON AGUIAR
ESCALA: 1 : 500



SETOR 02 - ODILON AGUIAR
ESCALA: 1 : 400



SETOR 01 - SINALINAÇÃO_ ODILON AGUIAR
ESCALA: 1 : 500



SETOR 02 - SINALIZAÇÃO_ ODILON AGUIAR
ESCALA: 1 : 500

QUADRO DE PISOS, PAREDES E TETO	
	PISO
1	PISO INTERTRAVADO NA COR CINZA E= 8cm
2	PISO INTERTRAVADO NA COR VERMELHO E= 8cm
3	PISO INTERTRAVADO NA COR CINZA E= 4cm
4	PISO INTERTRAVADO NA COR VERMELHO E= 4cm
LEGENDA	
	PISO INTERTRAVADO CINZA
	PISO INTERTRAVADO VERMELHO

CAU/CREA

Observações:

1) Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.

2) Quaisquer dúvidas ou modificações deverão ser comunicadas aos projetistas.

3) As medidas necessárias à execução das obras estão cotadas no projeto, não sendo, portanto, recomendável o uso de intrumentos sobre o papel para a verificação das mesmas.

4) O presente trabalho constitui-se em propriedade intelectual de seu(s) autore(es), conforme a lei brasileira 5.194 de 24.12.1996, e abrange a cessão dos direitos autorais patrimoniais respectivos tão somente para a obra e local a que se destina, remanescendo sempre os referidos direitos autorais, de integral propriedade do(s) mesmo(s) autor(es) que poderá(ão) vir a dispor deles, mediante documento e remuneração específica para tal, no caso de sua utilização em outro local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

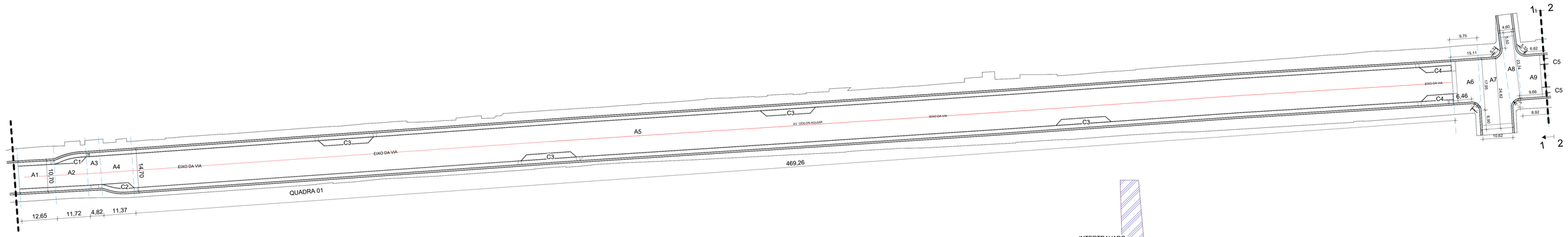
PROJETO
REQUALIFICAÇÃO DA AVENIDA ODILON AGUIAR

LOCAL
TAUÁ-CE

Fone: + 55 (88) 3437-3281
Tauá - Ceará - Brasil

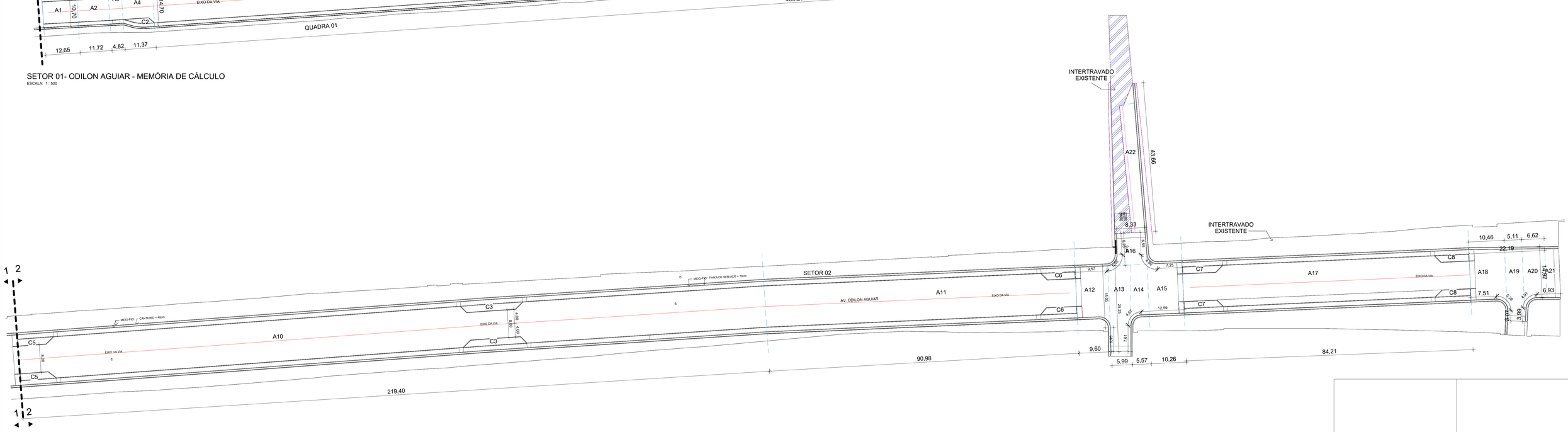
Rua Setúbal da Paixão, 06 - Planalto dos Colibriz, 63.660-000

Projeto: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ			Projeto: URB
Conteúdo Prancha:		Escala:	Etapa: EXE
PLANTA BAIXA GERAL ODILON AGUIAR		INDICADA	
SETOR 01 E 02 ODILON AGUIAR		INDICADA	Prancha: 02/03
SINALIZAÇÃO SETOR 01 E 02 DILON AGUIAR		INDICADA	
Desenho: Emanoel Ferreira	Revisão: R00	Área Construída: 14851,26m²	Área do Terreno: 14851,26m²	Data de edição: MAR/2023	Nº do projeto: 02



SETOR 01- ODILON AGUIAR - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESCALA: 1 : 500



SETOR 02 - ODILON AGUIAR - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESCALA: 1 : 400

CAU/CREA

Observações:

1) Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.

2) Quaisquer dúvidas ou modificações deverão ser comunicadas aos projetistas.

3) As medidas necessárias à execução das obras estão cotadas no projeto, não sendo, portanto, recomendável o uso de intrumentos sobre o papel para a verificação das mesmas.

4) O presente trabalho constitui-se em propriedade intelectual de seu(s) autore(es), conforme a lei brasileira 5.194 de 24.12.1996, e abrange a cessão dos direitos autorais patrimoniais respectivos tão somente para a obra e local a que se destina, remanescendo sempre os referidos direitos autorais, de integral propriedade do(s) mesmo(s) autor(es) que poderá(do) vir a dispor deles, mediante documento e remuneração específica para tal, no caso de sua utilização em outro local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

PROJETO
REQUALIFICAÇÃO DA AVENIDA ODILON AGUIAR

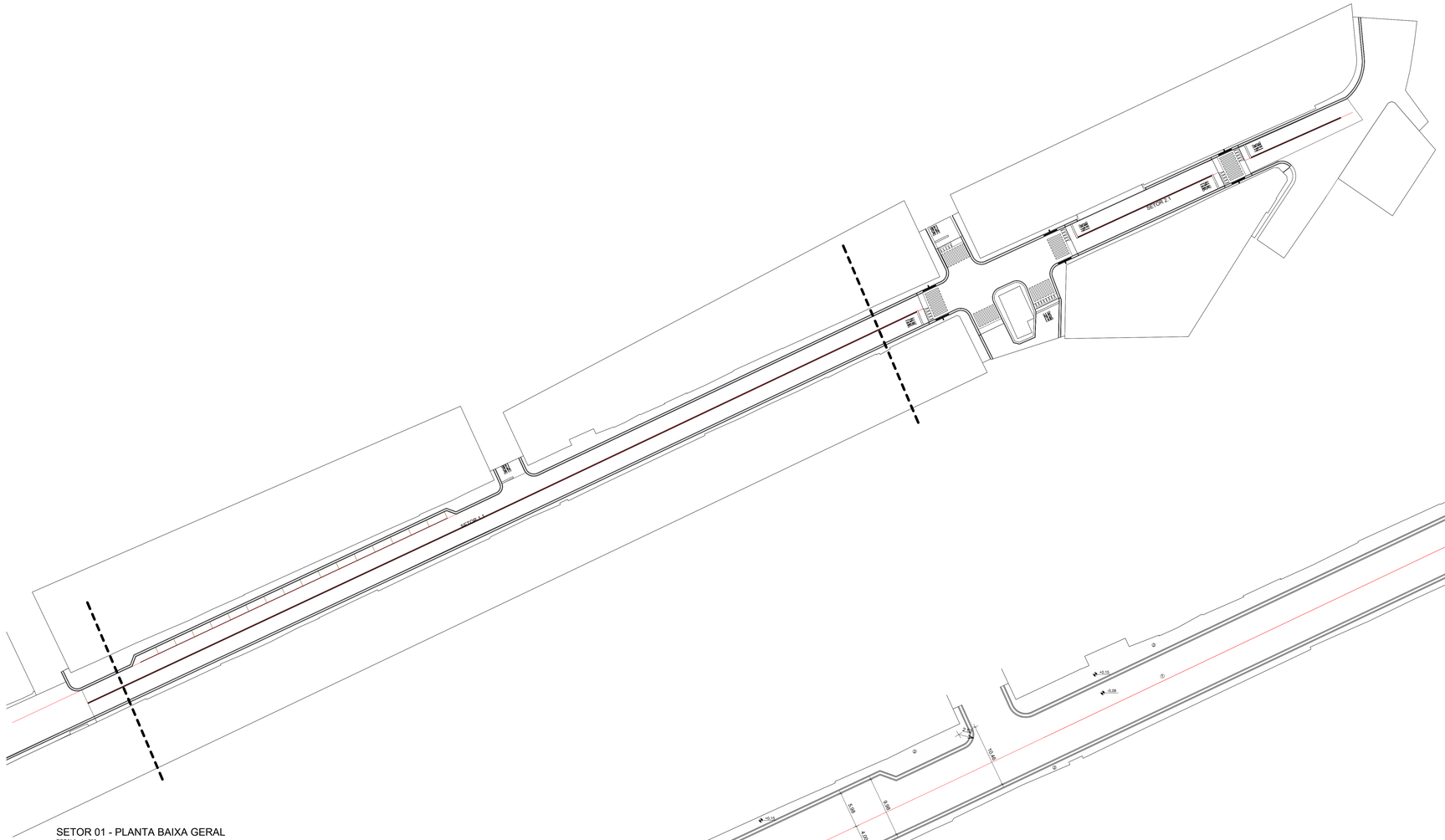
LOCAL
TAUÁ - CEARÁ

Fone: + 55 (88) 3437-3281
Tauá - Ceará - Brasil

Rua Setúbal da Paixão,
06 - Planalto dos Colibriz,
63.660-000

Projeto: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ			Projeto: URB
Conteúdo Prancha:		Escala:	Etapa: EXE
MEMÓRIA DE CÁLCULO SETOR 01 E 02 ODILON AGUIAR		INDICADA	Prancha: 03/03

Desenho: Emanoel Ferreira	Revisão: R00	Área Construída: 14851,26m²	Área do Terreno: 14851,26m²	Data de edição: MAR/2023	Nº do projeto: 02



SETOR 01 - PLANTA BAIXA GERAL
ESCALA: 1 : 500

SETOR 1.1
ESCALA: 1 : 300

SETOR 1.2
ESCALA: 1 : 300

QUADRO DE PISOS, PAREDES E TETO	
	PISO
1	PISO INTERTRAVADO NA COR CINZA E 8cm
2	PISO INTERTRAVADO NA COR VERMELHO E 8cm
3	PISO INTERTRAVADO NA COR CINZA E 4cm
4	PISO INTERTRAVADO NA COR VERMELHO E 4cm
	LEGENDA
	PISO INTERTRAVADO NA COR NATURAL
	PISO INTERTRAVADO VERMELHO

CAU/CREA

Observações:

1) Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.

2) Quaisquer dúvidas ou modificações deverão ser comunicadas aos projetistas.

3) As medidas necessárias à execução das obras estão cotadas no projeto, não sendo, portanto, recomendável o uso de intrumentos sobre o papel para a verificação das mesmas.

4) O presente trabalho constitui-se em propriedade intelectual de seu(s) autore(es), conforme a lei brasileira 5.194 de 24.12.1996, e abrange a cessão dos direitos autorais patrimoniais respectivos tão somente para a obra e local a que se destina, remanescendo sempre os referidos direitos autorais, de integral propriedade do(s) mesmo(s) autor(es) que poderá(ão) vir a dispor deles, mediante documento e remuneração específica para tal, no caso de sua utilização em outro local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

PROJETO
REQUALIFICAÇÃO DA AVENIDA CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA

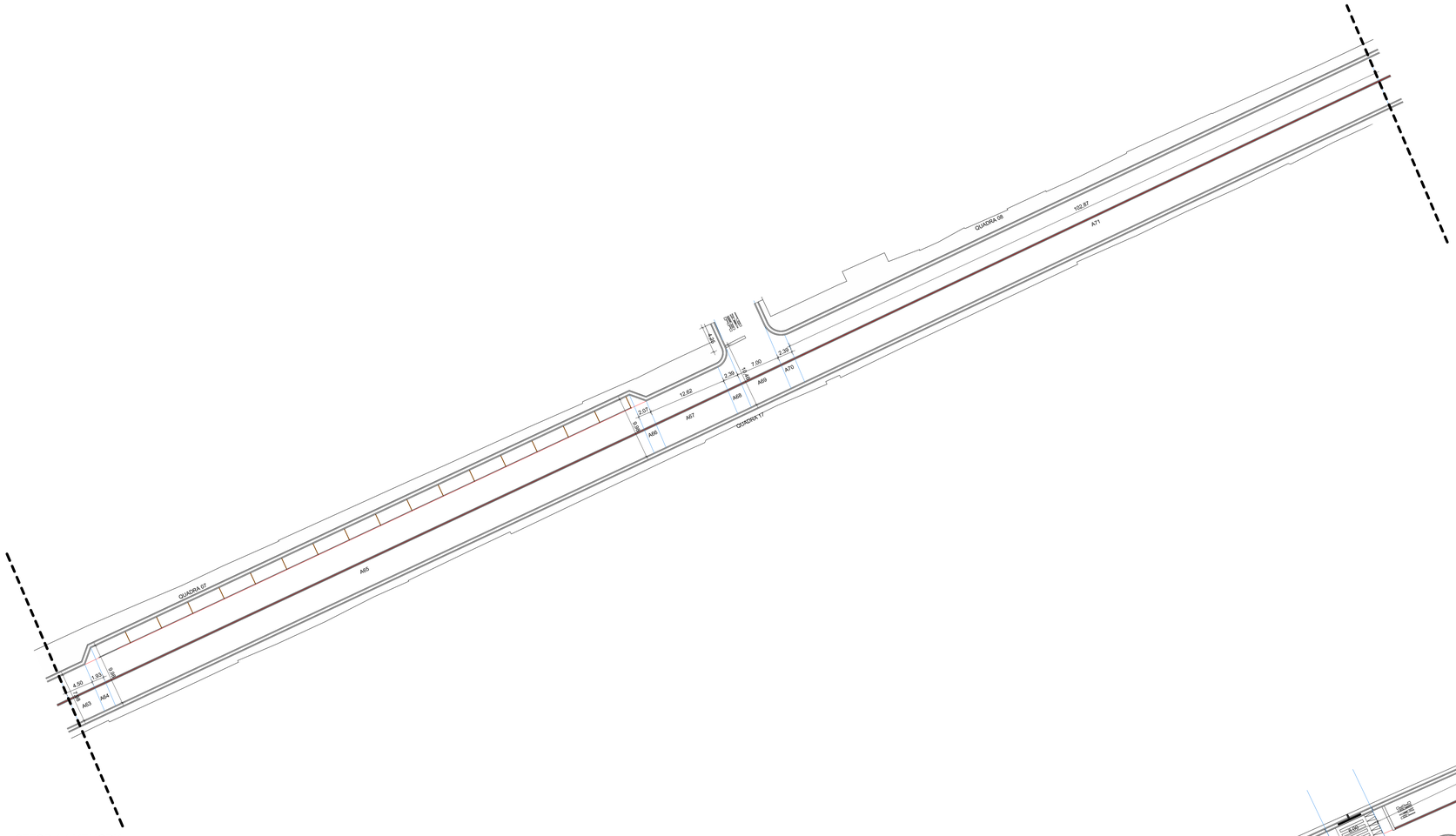
LOCAL
TAUÁ - CEARÁ

Fone: + 55 (88) 3437-3281
Tauá - Ceará - Brasil

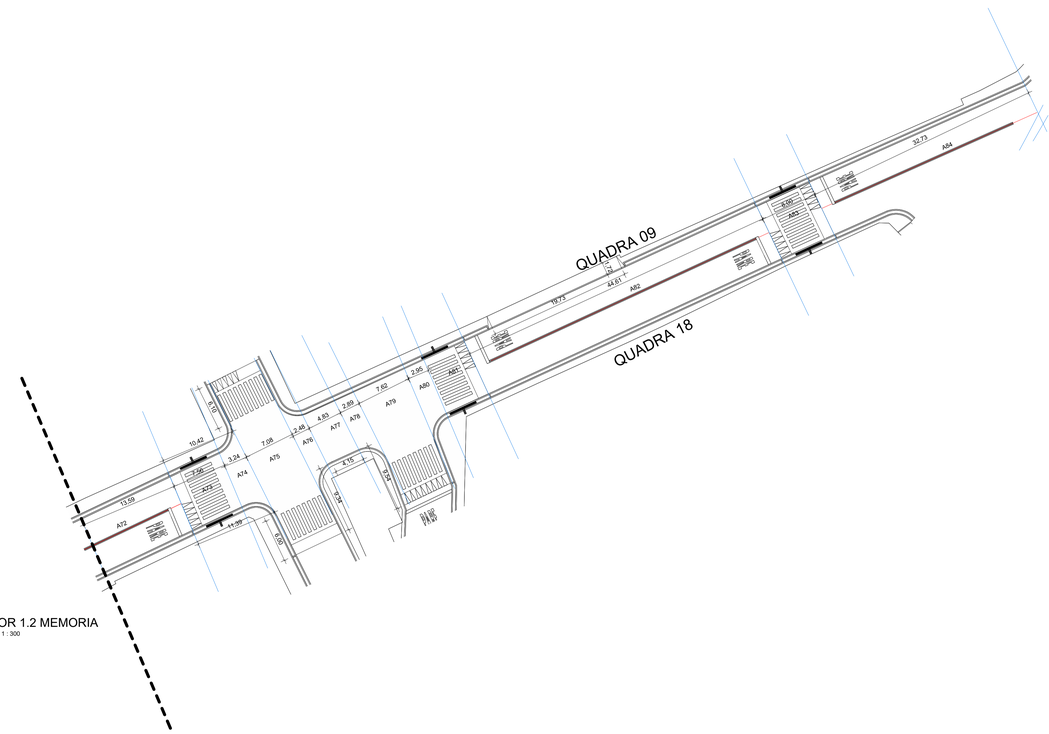
Rua Setúbal da Paixão, 06 - Planalto dos Colibriz, 63.660-000

Projeto: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ			Projeto: URB
Conteúdo Prancha:	Escala:		Etapa: EXE
PLANTAS BAIXA SETOR 01	INDICADA		Prancha: 01/03

Desenho:	Revisão:	Área Construída:	Área do Terreno:	Data de edição:	Nº do projeto:
Emanoel Ferreira	R00	11.708,55m²	11.708,55m²	MAR/2023	02



SETOR 1.1 MEMORIA
ESCALA: 1 : 300



SETOR 1.2 MEMORIA
ESCALA: 1 : 300

CAU/CREA

Observações:

1) Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.

2) Quaisquer dúvidas ou modificações deverão ser comunicadas aos projetistas.

3) As medidas necessárias à execução das obras estão cotadas no projeto, não sendo, portanto, recomendável o uso de intrumentos sobre o papel para a verificação das mesmas.

4) O presente trabalho constitui-se em propriedade intelectual de seu(s) autore(es), conforme a lei brasileira 5.194 de 24.12.1996, e abrange a cessão dos direitos autorais patrimoniais respectivos tão somente para a obra e local a que se destina, remanescendo sempre os referidos direitos autorais, de integral propriedade do(s) mesmo(s) autor(es) que poderá(do) vir a dispor deles, mediante documento e remuneração específica para tal, no caso de sua utilização em outro local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

PROJETO
REQUALIFICAÇÃO DA AVENIDA CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA

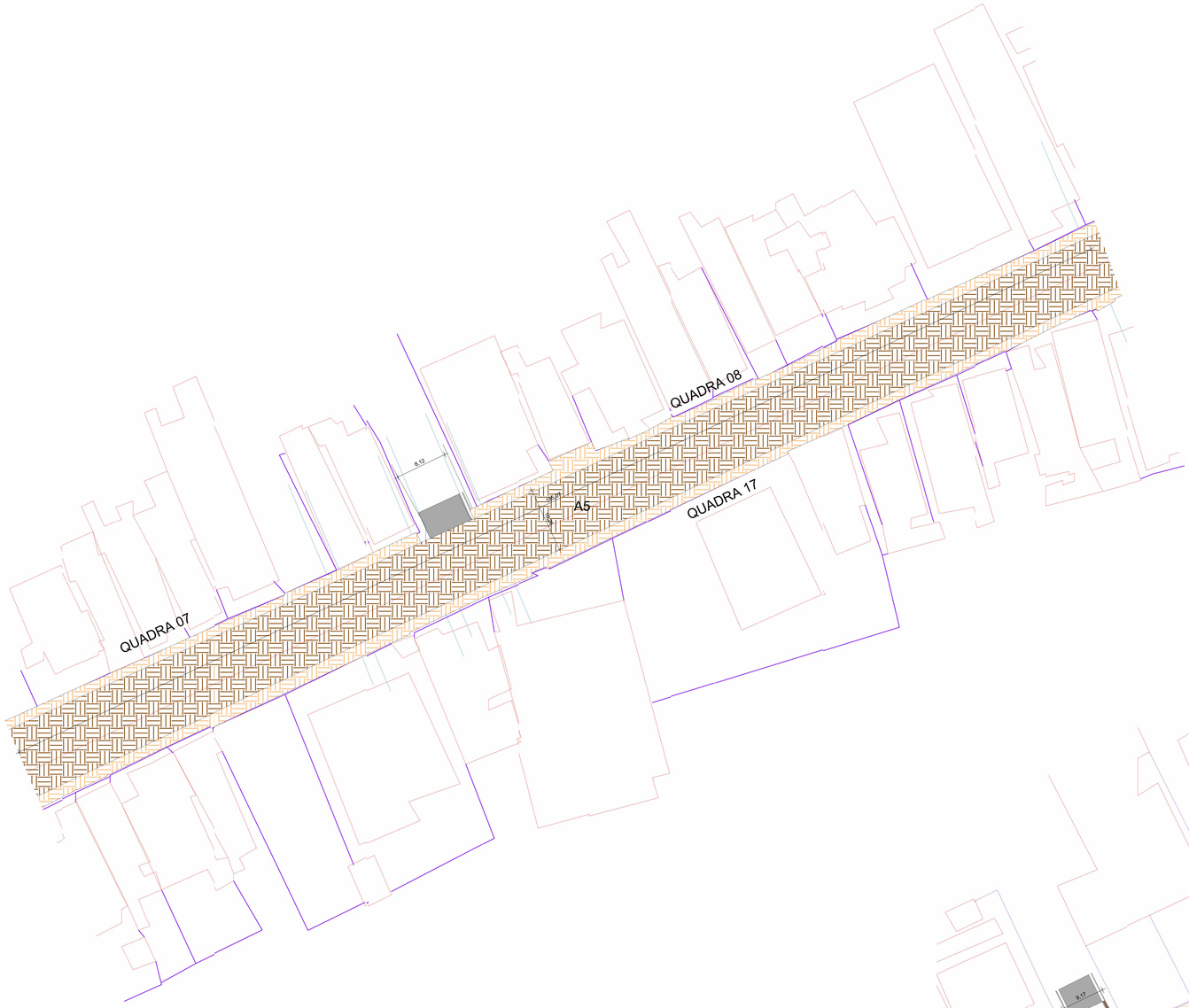
LOCAL
TAUÁ - CEARÁ

Fone: + 55 (88) 3437-3281
Tauá - Ceará - Brasil

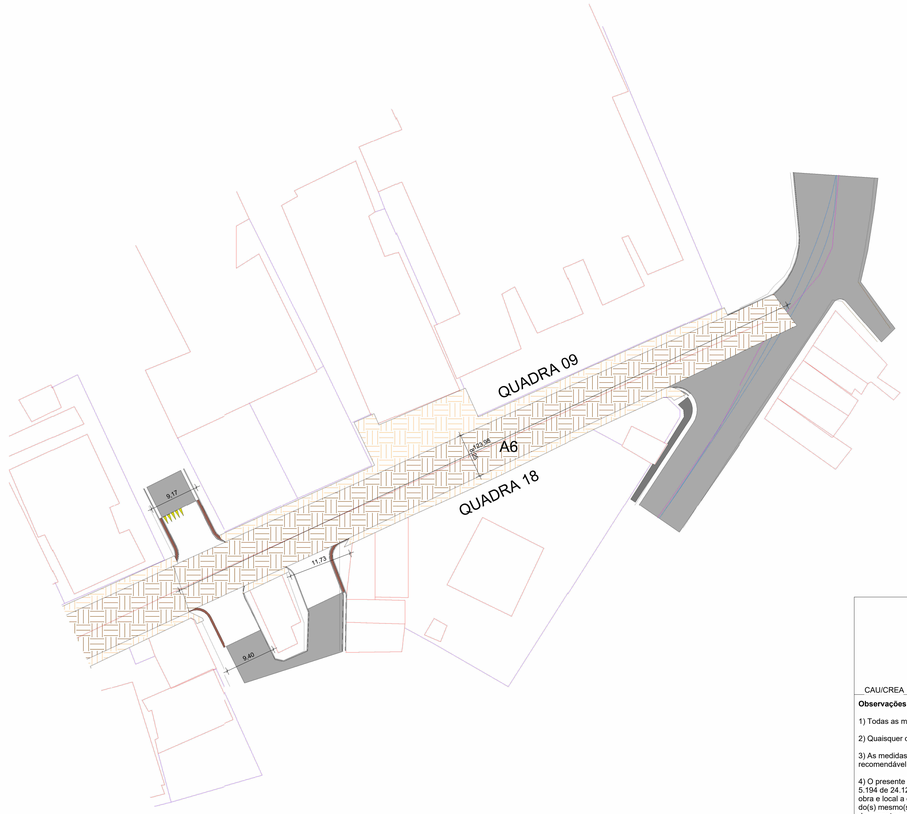
Rua Setúbal da Paixão, 06 - Planalto dos Colibriz, 63.660-000

Projeto: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ			Projeto: URB
Conteúdo Prancha:	Escala:		Etapa: EXE
MEM. CÁLCULO SETOR 01	INDICADA		
	INDICADA		Prancha: 02/03

Desenho: Emanoel Ferreira	Revisão: R00	Área Construída: 11.708,55m²	Área do Terreno: 11.708,55m²	Data de edição: MAR/2023	Nº do projeto: 02



DEMOLIÇÃO - SETOR 1.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO
ESCALA: 1 : 300



DEMOLIÇÃO - SETOR 1.2 MEMÓRIA DE CÁLCULO
ESCALA: 1 : 400

CAU/CREA

Observações:

1) Todas as medidas deverão ser conferidas no canteiro de obras.

2) Quaisquer dúvidas ou modificações deverão ser comunicadas aos projetistas.

3) As medidas necessárias à execução das obras estão cotadas no projeto, não sendo, portanto, recomendável o uso de intrumentos sobre o papel para a verificação das mesmas.

4) O presente trabalho constitui-se em propriedade intelectual de seu(s) autore(es), conforme a lei brasileira 5.194 de 24.12.1996, e abrange a cessão dos direitos autorais patrimoniais respectivos tão somente para a obra e local a que se destina, remanescendo sempre os referidos direitos autorais, de integral propriedade do(s) mesmo(s) autor(es) que poderá(ão) vir a dispor deles, mediante documento e remuneração específica para tal, no caso de sua utilização em outro local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

PROJETO
REQUALIFICAÇÃO DA AVENIDA CORONEL VICENTE ALEXANDRINO SOUZA

LOCAL
TAUÁ - CEARÁ

Fone: + 55 (88) 3437-3281
Tauá - Ceará - Brasil

Rua Setúbal da Paixão, 06 - Planalto dos Colibriz, 63.660-000

Projeto: DENNIS BZYL FEITOSA

Conteúdo Prancha:	Escala:
MEM. DEMOLIÇÃO SETOR 01	INDICADA
	INDICADA
	INDICADA

Projeto: URB
Etapa: EXE
Prancha: 03/03

Desenho:	Revisão:	Área Construída:	Área do Terreno:	Data de edição:	Nº do projeto:
Emanoel Ferreira	R00	11.708,55m²	11.708,55m²	MAR/2023	02

MANUAL DE USO DA **MARCA DO GOVERNO FEDERAL**

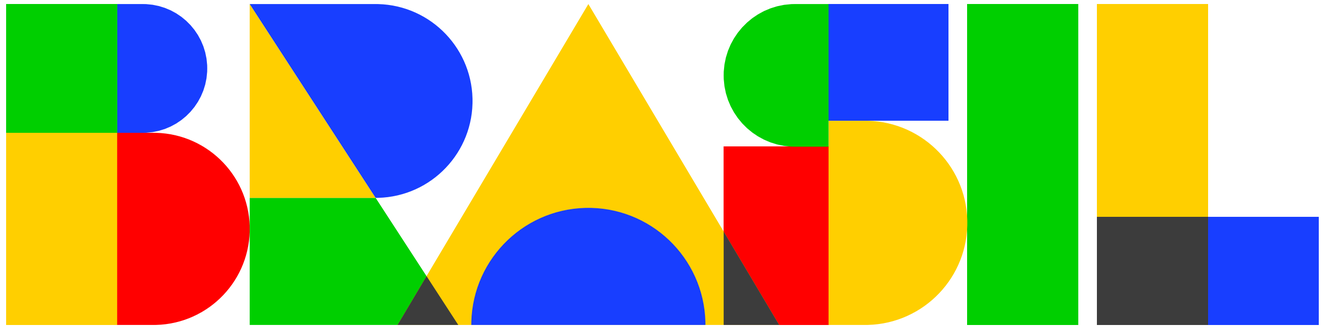
v. 1.1 - JAN/2023

MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL

MARCA NOMINATIVA 3
MARCA COMPLETA 4-5
ORIENTAÇÃO DE USO 6
VERSÃO MONOCROMÁTICA – LINHA 7
VERSÃO MONOCROMÁTICA POSITIVA EM PRETO 8
VERSÃO MONOCROMÁTICA NEGATIVA EM BRANCO 9
VERSÃO MONOCROMÁTICA EM FUNDOS COLORIDOS 10
VERSÃO ESPECIAL EM FUNDOS ESCUROS 11
GRADE DE REPRODUÇÃO 12
CAIXA DE PROTEÇÃO 13
APLICAÇÃO EM BOX BRANCO 14
LIMITE DE REDUÇÃO 15
PALETA DE CORES 16
TIPOGRAFIA 17
APLICAÇÃO HORIZONTAL 18-28
APLICAÇÃO VERTICAL 29-37
APLICAÇÃO EM FUNDO INSTÁVEL 38-39
USOS INDEVIDOS 40
ASSINATURA EM OUTROS IDIOMAS 41
ASSINATURA ELETRÔNICA 42-43
MARCA CONSTANTE EM FILMES E VÍDEOS 44

MARCA NOMINATIVA

Vibrante, colorida e diversa como o nosso país, a marca nominativa foi criada e inspirada nas cores e formas da nossa bandeira, unidas ao vermelho e preto para representar a nossa diversidade. Nas versões mono ou policromática, as formas geométricas, linhas e interseções que compõem as letras remetem ao conceito do novo governo: **UNIÃO E RECONSTRUÇÃO**. A tipografia é formada por uma mancha gráfica composta pelo uso estilizado de elementos da bandeira nacional, como o triângulo apontando para cima e o círculo azul central.



MARCA COMPLETA – RGB

A marca do Governo Federal (na versão completa e original, em cores sólidas) deve ser aplicada em conformidade com o padrão e as normas deste manual.

A denominação Governo Federal tem bastante presença, com uma tipografia mais encorpada para garantir destaque nas peças publicitárias, materiais gráficos e demais suportes de aplicação, sejam eles impressos ou digitais.

MARCA COMPLETA – CMYK

A marca do Governo Federal (na versão completa e original, em cores sólidas) deve ser aplicada em conformidade com o padrão e as normas deste manual.

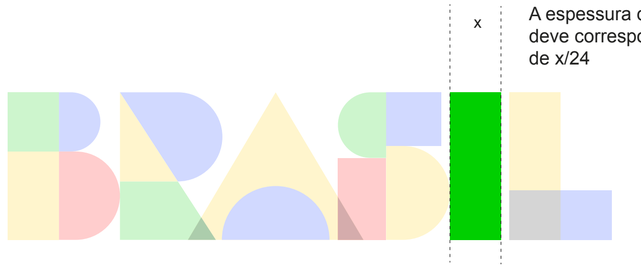
A denominação Governo Federal tem bastante presença, com uma tipografia mais encorpada para garantir destaque nas peças publicitárias, materiais gráficos e demais suportes de aplicação, sejam eles impressos ou digitais.

ORIENTAÇÃO DE USO

A versão completa e original, em cores sólidas (RGB), deverá ser usada em todas as peças (exceto peças impressas) com assinatura do Governo Federal.

A versão completa e original, em cores sólidas (CMYK), deverá ser usada em todas as peças impressas com assinatura do Governo Federal.

VERSÃO MONOCROMÁTICA – LINHA



GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

VERSÃO MONOCROMÁTICA
POSITIVA EM PRETO

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

VERSÃO MONOCROMÁTICA
NEGATIVA EM BRANCO

VERSÃO MONOCROMÁTICA EM FUNDOS COLORIDOS

Para fundos com cores muito claras poderá ser usada a versão monocromática em preto.

VERSÃO ESPECIAL EM FUNDOS ESCUROS

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

GRADE DE REPRODUÇÃO

Esta é a referência de formas e proporções que devem ser seguidas para a reprodução da marca.

CAIXA DE PROTEÇÃO
ÁREA DE NÃO INTERFERÊNCIA

Deve-se manter uma área de não interferência em torno da marca como distância mínima de qualquer outro elemento visual (inclusive da borda da arte da peça ou de sua marca de corte). Essa distância mínima a ser respeitada está demonstrada no diagrama ao lado, identificada com a letra “x”, que corresponde à espessura da letra I da palavra BRASIL. Entretanto, recomenda-se reservar, sempre que possível, espaçamento maior.

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

APLICAÇÃO EM BOX BRANCO

LIMITE DE REDUÇÃO

Para que sejam mantidas a integridade e a legibilidade da marca do Governo Federal, sua aplicação em meios impressos não deve adotar comprimento inferior a 3,5 cm (horizontal).
E em meios eletrônicos, a redução máxima é de 200 px.

Em casos excepcionais, onde houver necessidade de uma aplicação ainda menor, tem-se as opções conforme demonstradas ao lado.

Comprimento igual
ou maior que
3,5 cm/200 px

Redução máxima
em mídia impressa
e eletrônica:
2,7 cm/110 px

PALETA DE CORES

Verde-Amazônia
#00D000
R0 G208 B0
C88 M0 Y100 K0
PANTONE 354C

Amarelo-Sol
#FFD000
R255 G208 B0
C0 M13 Y100 K0
PANTONE 109C

Azul-Atlântico
#183EFF
R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C

Preto-Ébano
#000000
R0 G0 B0
C60 M40 Y40 K100
PANTONE BLACK C

Cinza-Hárpia
#3C3C3C
R60 G60 B60
C10 M0 Y10 K87
PANTONE 447C

Branco-Paz
#FFFFFF
R255 G255 B255
C0 M0 Y0 K0

Vermelho-Urucum
#FF0000
R255 G0 B0
C0 M100 Y100 K0
PANTONE 485C

TIPOGRAFIA

Apenas as fontes da família Rawline devem ser utilizadas.

Em programações de internet, por razões técnicas, se a fonte Rawline não estiver disponível, recomenda-se a fonte Verdana.

RAWLINE REGULAR
ABCDEFGHIJHLMNOPQRSTUVXZ
0123456789$@#?!:

RAWLINE SEMIBOLD
ABCDEFGHIJHLMNOPQRSTUVXZ
0123456789$@#?!:

RAWLINE EXTRABOLD
ABCDEFGHIJHLMNOPQRSTUVXZ
0123456789$@#?!:

RAWLINE BLACK
ABCDEFGHIJHLMNOPQRSTUVXZ
0123456789$@#?!:

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MINISTÉRIO EM 2 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

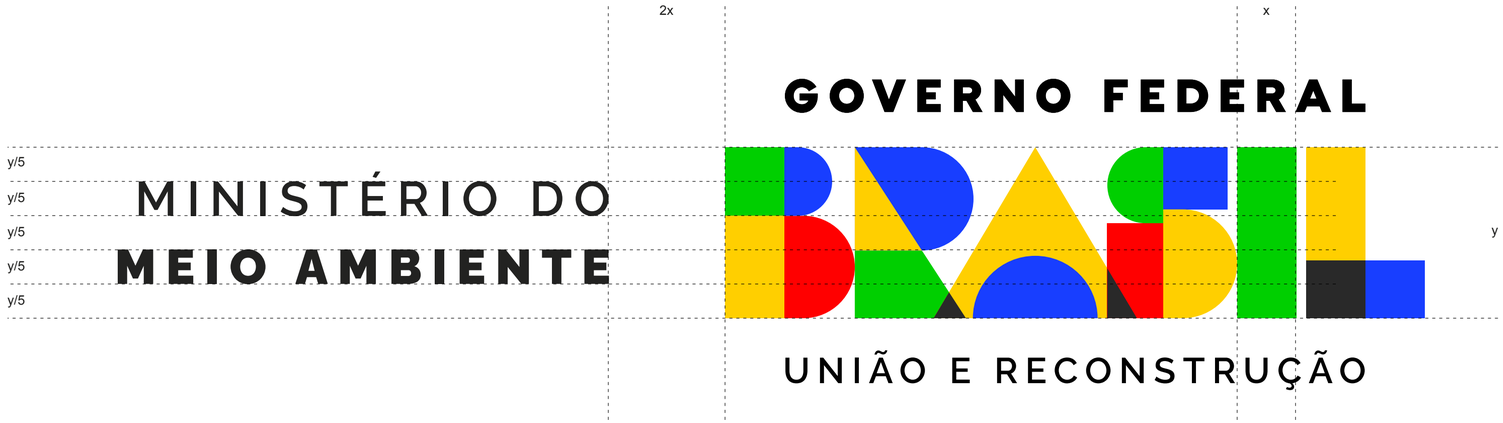
Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação “Ministério do(a)” deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black.

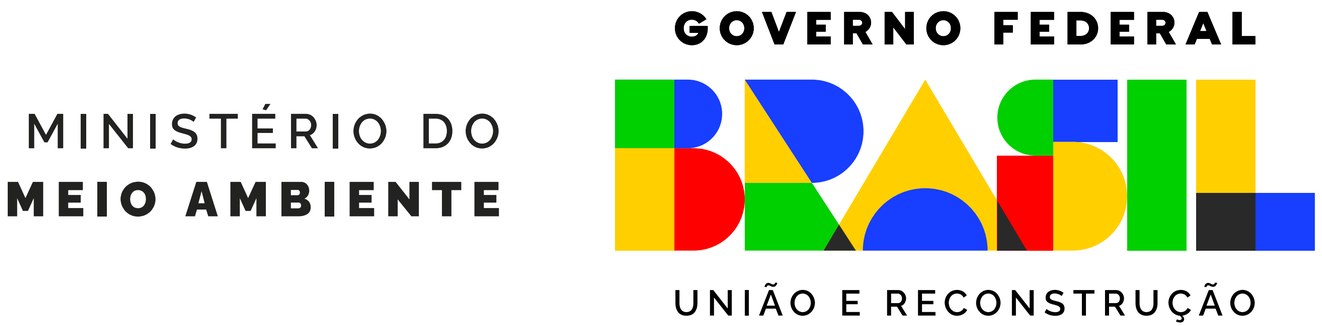
O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas horizontais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas à direita e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.





APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MINISTÉRIO EM 3 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

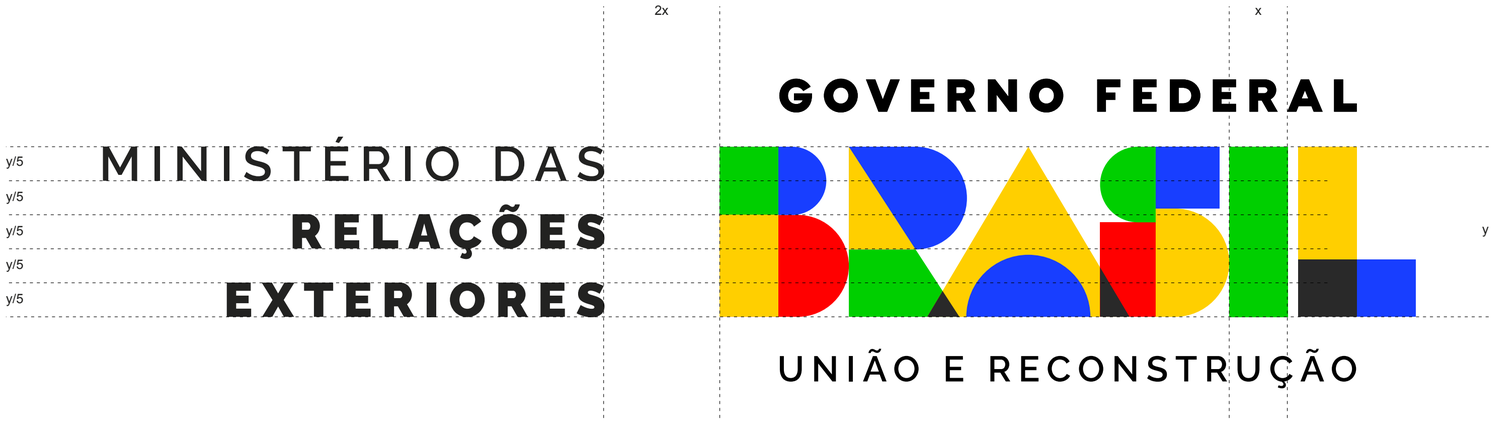
Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação “Ministério do(a)” deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black.

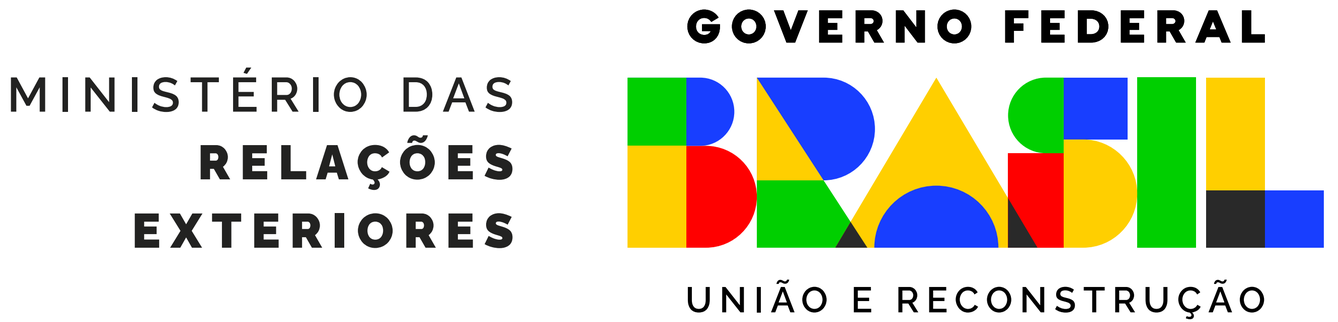
O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas horizontais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas à direita e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.





APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MINISTÉRIO EM 4 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

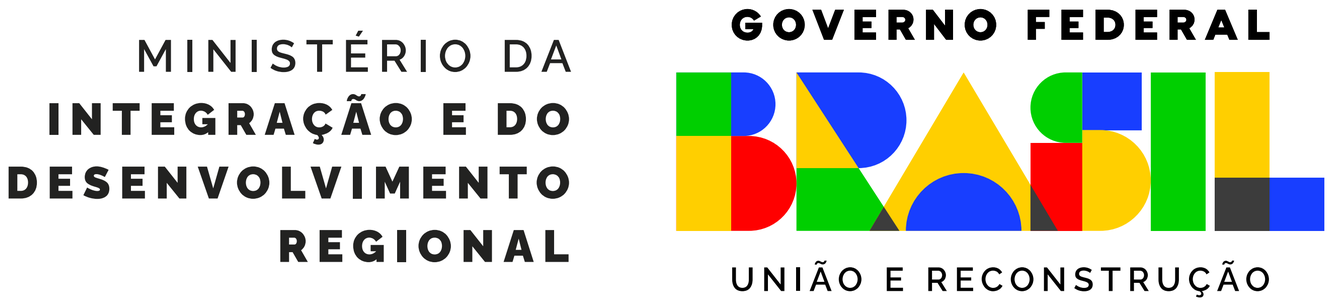
Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação “Ministério do(a)” deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black.

O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas horizontais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas à direita e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.



APLICAÇÃO HORIZONTAL

MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MINISTÉRIOS

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MARCA DE EMPRESA PÚBLICA, SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA OU OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

Nas assinaturas conjuntas com empresa pública, sociedade de economia mista ou outros órgãos da administração indireta, a área total da marca dessas instituições não deve ultrapassar a altura e a largura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

ALINHAMENTO: a marca parceira deve estar alinhada ao centro da palavra “BRASIL”, de acordo com o exemplo ao lado.

IMPORTANTE: a marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que o de outras marcas em assinaturas conjuntas.

EXCEÇÃO: marcas com a mesma altura e largura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3) devem ser reduzidas até a largura da expressão “GOVERNO FEDERAL”.

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO + MARCA DE ÓRGÃO VINCULADO OU SELO DE PROGRAMA DE GOVERNO

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + MARCA DE ÓRGÃO VINCULADO
A área total da marca do órgão vinculado não deve ultrapassar a altura e a largura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + SELO DE PROGRAMA DE GOVERNO
Preferencialmente, selo de programa de governo não deve compor assinatura de peça, podendo vir em tamanhos variados em outra parte da peça. Entretanto, no caso de participar da assinatura, deve-se seguir as regras exemplificadas ao lado, com o selo Prouni. Isto é, com um linha separadora cuja espessura segue a mesma regra descrita na página 7 deste manual.

A área total do selo de programa de governo não deve ultrapassar a altura e a largura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

ALINHAMENTO:
A marca parceira deve estar alinhada ao centro da palavra "BRASIL".

IMPORTANTE:
1. A marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que a de outras marcas ou selos em assinaturas conjuntas.

2. Marca de órgão vinculado e selo de programa de governo não podem constar de peça que não tenha a assinatura do respectivo ministério a que é subordinado.

EXCEÇÃO PARA ÓRGÃO VINCULADO:
Marcas de órgão vinculado com a mesma altura e largura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3) devem ser reduzidas até a largura da expressão "GOVERNO FEDERAL" (ver exemplo ao lado com a marca IBGE).

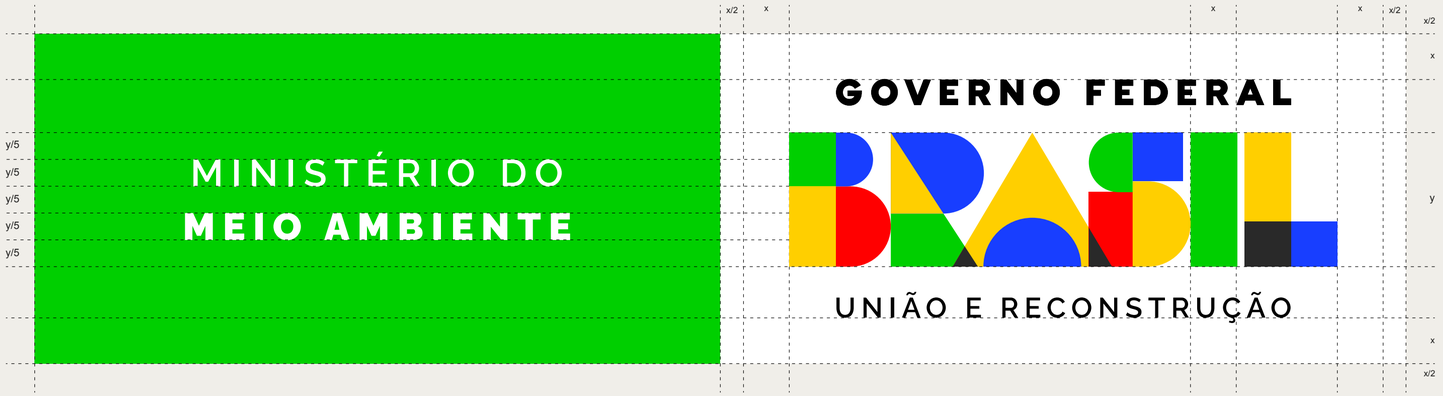
EXCEÇÃO PARA PROGRAMA DE GOVERNO:
Selos de programa de governo com a mesma altura e largura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3) devem ser reduzidas até a largura da expressão "GOVERNO FEDERAL" (ver exemplo ao lado com o selo Prouni).

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 2 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.



APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 3 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 4 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MARCA DE EMPRESA PÚBLICA, SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA OU OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO INDIRETA
EM BOX BRANCO

Nas assinaturas conjuntas com empresa pública, sociedade de economia mista ou outros órgãos da administração indireta, a área total da marca dessas instituições não deve ultrapassar a altura e a largura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

ALINHAMENTO: a marca parceira deve estar alinhada ao centro da palavra “BRASIL”, de acordo com o exemplo ao lado.

IMPORTANTE: a marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que o de outras marcas em assinaturas conjuntas.

EXCEÇÃO: marcas com a mesma altura e largura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3) devem ser reduzidas até a largura da expressão “GOVERNO FEDERAL”.

APLICAÇÃO HORIZONTAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO + SELO DE ÓRGÃO VINCULADO OU PROGRAMA DE GOVERNO EM BOX BRANCO

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + MARCA DE ÓRGÃO VINCULADO
A área total da marca do órgão vinculado não deve ultrapassar a altura e a largura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + SELO DE PROGRAMA DE GOVERNO
Preferencialmente, selo de programa de governo não deve compor assinatura de peça, podendo vir em tamanhos variados em outra parte da peça. Entretanto, no caso de participar da assinatura, deve-se seguir as regras exemplificadas ao lado, com o selo Prouni. Isto é, com um linha separadora cuja espessura segue a mesma regra descrita na página 7 deste manual.

A área total do selo de programa de governo não deve ultrapassar a altura e a largura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

ALINHAMENTO:
A marca parceira deve estar alinhada ao centro da palavra "BRASIL".

IMPORTANTE:
1. A marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que a de outras marcas ou selos em assinaturas conjuntas.

2. Marca de órgão vinculado e selo de programa de governo não podem constar de peça que não tenha a assinatura do respectivo ministério a que é subordinado.

EXCEÇÃO PARA ÓRGÃO VINCULADO:
Marca de órgão vinculado com a mesma altura e largura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3) devem ser reduzidas até a largura da expressão "GOVERNO FEDERAL" (ver exemplo ao lado com a marca IBGE).

EXCEÇÃO PARA PROGRAMA DE GOVERNO:
Selo de programa de governo com a mesma altura e largura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3) devem ser reduzidas até a largura da expressão "GOVERNO FEDERAL" (ver exemplo ao lado com o selo Prouni).

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MINISTÉRIO EM 2 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline, em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação “Ministério do(a)” deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black. O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas verticais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas ao centro e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

GOVERNO FEDERAL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MINISTÉRIO EM 3 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação “Ministério do(a)” deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black. O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas verticais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas ao centro e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MINISTÉRIO EM 4 LINHAS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação “Ministério do(a)” deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black. O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas verticais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas ao centro e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MINISTÉRIOS

Para assegurar a perfeita integração das assinaturas dos órgãos da administração direta à marca principal, deve-se utilizar as assinaturas já construídas e disponíveis na internet.

Quando necessário compor nova assinatura conjunta, deve-se utilizar a tipologia Rawline em dois pesos: semibold e black, sempre em letras maiúsculas. A denominação “Ministério do(a)” deve estar em Rawline semibold e o nome do ministério deve estar em Rawline black. O espaço entrelinhas deve ser igual ao tamanho da fonte, o que representa a proporção 1:1 entre o corpo da fonte e o espaçamento entrelinhas. O espaço entre os caracteres (tracking) deve ser de +200.

O corpo deve ser proporcional à marca do Governo Federal, conforme diagrama ao lado. Nas assinaturas conjuntas verticais, os nomes dos órgãos da administração direta devem estar compostos em duas, três ou quatro linhas alinhadas ao centro e devem respeitar os espaçamentos entre elas, conforme diagrama ao lado.

As assinaturas conjuntas dos órgãos da administração direta com a marca do Governo Federal estão disponíveis em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL
+ MARCA DE EMPRESA PÚBLICA, SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA OU OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

Nas assinaturas conjuntas com empresa pública, sociedade de economia mista ou outros órgãos da administração indireta, a área total da marca dessas instituições não deve ultrapassar a altura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3) e a largura da expressão “GOVERNO FEDERAL”.

ALINHAMENTO: a marca parceira deve estar alinhada ao centro da palavra “BRASIL”, de acordo com o exemplo ao lado.

IMPORTANTE: a marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que o de outras marcas em assinaturas conjuntas.

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIO + SELO DE ÓRGÃO VINCULADO OU PROGRAMA DE GOVERNO EM BOX BRANCO

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + MARCA DE ÓRGÃO VINCULADO
A área total da marca do órgão vinculado não deve ultrapassar a altura e a largura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

MARCA DO GOVERNO FEDERAL + MINISTÉRIOS + SELO DE PROGRAMA DE GOVERNO
Preferencialmente, selo de programa de governo não deve compor assinatura de peça, podendo vir em tamanhos variados em outra parte da peça. Entretanto, no caso de participar da assinatura, deve-se seguir as regras exemplificadas ao lado, com o selo Prouni. Isto é, com um linha separadora cuja espessura segue a mesma regra descrita na página 7 deste manual.

A área total do selo de programa de governo não deve ultrapassar a altura e a largura total da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3).

ALINHAMENTO:
A marca parceira deve estar alinhada ao centro da palavra "BRASIL".

IMPORTANTE:
1. A marca nominativa do Governo Federal nunca deve ser aplicada em tamanho menor que a de outras marcas ou selos em assinaturas conjuntas.

2. Marca de órgão vinculado e selo de programa de governo não podem constar de peça que não tenha a assinatura do respectivo ministério a que é subordinado.

EXCEÇÃO PARA ÓRGÃO VINCULADO:
Marcas de órgão vinculado com a mesma altura e largura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3) devem ser reduzidas até a largura da expressão "GOVERNO FEDERAL" (ver exemplo ao lado com a marca IBGE).

EXCEÇÃO PARA PROGRAMA DE GOVERNO:
Selos de programa de governo com a mesma altura e largura da marca nominativa do Governo Federal (ver página 3) devem ser reduzidas até a largura da expressão "GOVERNO FEDERAL" (ver exemplo ao lado com o selo Prouni).

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 2 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 3 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

APLICAÇÃO VERTICAL
MARCA GOVERNO FEDERAL SOBRE BOX BRANCO + MINISTÉRIO EM 2 LINHAS SOBRE BOX COLORIDO

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal é uma alternativa que somente poderá ser usada no caso de peças com fundos instáveis (conforme exemplificado mais adiante) e, também, somente para assinatura com apenas um ministério, e sem marca de órgão vinculado ou selo de programa de governo compondo a assinatura, estas podem constar em outras partes da peça.

Esta versão de assinatura conjunta de ministério (com box colorido) e Governo Federal está disponível em arquivo específico.

ATENÇÃO:
Secretarias de ministérios não assinam peças publicitárias do Governo Federal.

APLICAÇÃO EM FUNDO INSTÁVEL

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

MINISTÉRIO DO
TRABALHO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

USOS INDEVIDOS

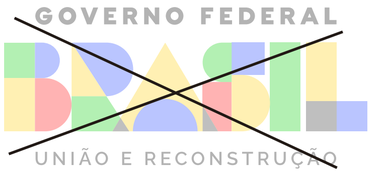
NÃO ROTACIONAR

NÃO DISTORCER

NÃO ALTERAR CORES

NÃO MESCLAR FORMAS

NÃO APLICAR COMO MARCA-D'ÁGUA



NÃO REPOSICIONAR OS ELEMENTOS

NÃO APLICAR MOLDURA

NÃO ALTERAR A TIPOLOGIA

NÃO APLICAR DIRETAMENTE
SOBRE FUNDOS INSTÁVEIS

ASSINATURA EM OUTROS IDIOMAS

A marca deverá seguir o idioma utilizado nas peças de comunicação. Nos casos das peças em mais de um idioma, deverá ser adotada a versão na língua do país em que o material será distribuído ou no idioma predominante do público-alvo da peça.

Casos específicos deverão ser precedidos de consulta à Secom.

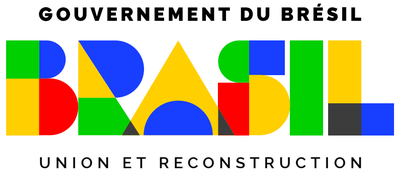
Marcas do Governo Federal em outros idiomas estão disponíveis em arquivo específico.

ALEMÃO:

ÁRABE:

ESPANHOL:

FRANCÊS:



INGLÊS:

ITALIANO:

JAPONÊS:

MANDARIM:

ASSINATURA ELETRÔNICA
(HORIZONTAL)

O uso da vinheta eletrônica institucional em peças para TV está demonstrado ao lado. Para peças somente de áudio (como, por exemplo, spots de rádio), a assinatura deve ser falada no seguinte padrão Brasil, União e Reconstrução - Governo Federal. Somente em casos excepcionais, com prévia validação da Secom, poderá ser usada a forma reduzida Brasil, União e Reconstrução.

A vinheta eletrônica institucional está disponível em arquivo específico.

ASSINATURA ELETRÔNICA
(VERTICAL)

O uso da vinheta eletrônica institucional em peças para TV está demonstrado ao lado. Para peças somente de áudio (como, por exemplo, spots de rádio), a assinatura deve ser falada no seguinte padrão Brasil, União e Reconstrução - Governo Federal. Somente em casos excepcionais, com prévia validação da Secom, poderá ser usada a forma reduzida Brasil, União e Reconstrução.

A vinheta eletrônica institucional está disponível em arquivo específico.

MARCA CONSTANTE EM FILMES E VÍDEOS

Durante toda a exibição de filmes e vídeos deverá constar a marca do Governo Federal no canto superior direito (nas versões monocromática branca ou colorida) com transparência de 70% conforme exemplos ao lado.

Esta marca deverá ser retirada no momento em que entrar a cartela de assinatura.

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETES)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO

A presente especificação tem por finalidade estabelecer critérios, normas e procedimentos a serem seguidos no processo de implantação de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquetes). Em conjunto com a planilha orçamentária, o edital, contrato e demais documentos, servirão como referência e orientação quanto aos diversos aspectos construtivos da obra. Nesses documentos, serão abordados, detalhes relacionados com a metodologia e os materiais a serem aplicados nas diferentes etapas ou itens de serviço a serem feitos. Os conceitos ou procedimentos aqui expostos prevalecerão na hipótese de choque ou desencontro de informações apontadas em projeto. Eventuais omissões serão dirimidas pela fiscalização da Codevasf.

O objetivo é a implantação de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquetes), em vias inseridas na área de atuação da Codevasf, para alcance dos benefícios apresentados no Item 2 – Justificativa.

2. JUSTIFICATIVA

Os serviços a serem realizados são de interesse público, visto que as políticas públicas voltadas para a solução de carências de infraestrutura permitirão a promoção do desenvolvimento regional, em que serão melhoradas a acessibilidade e a qualidade de vida das pessoas, o comércio, os serviços e o turismo. Os mais importantes benefícios são:

- redução do custo de operação dos veículos;
- redução dos custos futuros de conservação;
- economia do tempo de viagem de passageiros e das cargas;
- redução de acidentes;
- estímulo ao desenvolvimento econômico;
- acréscimo de conforto e utilidade;
- acessibilidade.

A pavimentação de vias também é um fator chave na melhoria das condições sanitárias e de habitabilidade locais, proporcionando o atendimento ao direito humano fundamental de acesso à saúde, em qualidade e quantidade, numa perspectiva de melhoria da qualidade de vida em ambiente salubre', dando fim ao convívio diário com a poeira e minimizando os efeitos de alagamentos e doenças associadas, além de promover a inclusão social, a autonomia e a segurança de todos os cidadãos, incluindo pessoas com deficiência, idosos, crianças e pessoas com mobilidade reduzida, com a construção de passeios acessíveis.

3. METAS

Execução de pavimentação em bloco intertravado de concreto em vias e passeios do Município de Tauá na área de atuação da Codevasf, no estado do Ceará, considerando a meta máxima estabelecida no Termo de Referência.

4. CUSTOS

O valor máximo global orçado pela Codevasf para a realização dos serviços está definido no Termo de Referência. Nos custos considerados já estão inclusos BDIs, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Documentações para início da Obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

5.2. Quanto aos materiais

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização;

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

5.3. Quanto a Mão de obra

Contratar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras;

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria n° 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho.

Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para Proteção da cabeça;
- Equipamentos para Proteção Auditiva;
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

5.4. Diário de Obra

Deverá ser mantido na obra ou no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

5.5. Limpeza da obra

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverá ser mantido limpo e desobstruído de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos. E será de inteira responsabilidade da Contratada.

6. PROJETO EXECUTIVO

O projeto consiste na execução de pavimentação em bloco intertravado de concreto (bloquetes) e construção de passeios com acessibilidade. Para o êxito deste projeto, o certame licitatório prevê os serviços de demolição de pavimentação e calçadas existentes, pavimentação com regularização do subleito, implantação de sub-base e base

estabilizadas granulometricamente, revestimento em bloco intertravado de concreto e mobilidade urbana (ciclofaixas, infovias, passeios acessíveis e rampas de acesso).

O escopo do projeto também prevê os estudos geotécnico e de tráfego, além dos serviços topográficos e dos projetos geométrico, de terraplenagem e de pavimentação. A Fiscalização deverá solicitar ao Contratado os ensaios que julgar necessários e pertinentes a via, de possíveis jazidas e dos serviços executados, conforme normas técnicas. Os serviços serão executados conforme o projeto,de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT e Manuais do DNIT.

6.1. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Este serviço consiste na marcação topográfica locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. **Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides**, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Monografias das estações de referência pertencentes ao SGB e demais marcos de apoio implantados para o projeto;
- Especificações dos equipamentos topográficos utilizados com seus respectivos certificados de calibração;
- Representação gráfica em escala adequada no formato CAD (DWG) contendo plantas dos levantamentos planialtimétricos cadastrais, tais como locais de travessias, interseções, faixas de domínio etc.;
- Representação gráfica em formato CAD (DWG) do perfil da linha de locação;
- Representação gráfica em formato CAD (DWG) dos levantamentos das ocorrências e deposição de materiais e cursos d'água;
- Locação de pontos do eixo e bordo da rodovia existente que permita sua perfeita identificação.

Os levantamentos topográficos devem atender às definições das instruções IS-204 e IS-205 (IPR-726/2006), que instruem os processos de levantamentos topográficos, estabelecendo a metodologia dos levantamentos convencionais de precisão. Além dos normativos citados, a projetista deve considerar com atenção os pontos, a seguir, que destacam especificações para projeto executivo.

6.1.1. Levantamento de eixo viário principal

- As poligonais terão extensão máxima de 10 km;
- As medidas angulares deverão ser executadas pelo método das direções reiteradas a 60º, com teodolito ou estação total e, se utilizado, medidor eletrônico de distância (MED), em uma série com 3 (três) posições diretas (PD) e 3 (três) posições inversas (PI);
- Os cálculos dos fechamentos lineares das poligonais deverão ser obtidos com os comprimentos dos lados reduzidos à projeção cartográfica, sendo as locações efetuadas com os comprimentos dos lados sem as deformações do plano da carta;
- Para o levantamento altimétrico, deverá ser utilizado o nivelamento e contranivelamento geométrico;
- Os barrotes, os piquetes e as inflexões acentuadas do terreno serão nivelados e contranivelados geometricamente, com nível de precisão, conforme definido pelas Instruções de Serviço 204 e 205;
- As visadas devem ser limitadas a 100 m. Admite-se a discrepância entre a cota de nivelamento e a de contranivelamento de 5 mm;
- A Rede de Referências de Nível (RRNN) deverá ser complementada com uma série de novas RN em pontos notáveis, tais como interseções e acessos, bacias de contribuição, Obras de Arte Especiais projetadas, correntes e existentes, locais previstos para melhoramentos da via e áreas dos projetos ambientais;
- A tolerância de fechamento deve obedecer às orientações de precisões/acurácias apontadas nas IS-204 e 205;
- O valor do erro de fechamento deverá ser distribuído ao longo da poligonal para o levantamento planimétrico e ao longo da seção de nivelamento (altimetria).

6.1.2. Levantamento de locais de ocorrência dos materiais:

Os locais de ocorrência de materiais (jazidas, empréstimos, pedreiras e areais) devem ser levantados e locados por meio da utilização de equipamentos com capacidade de rastreamento das rotas e dos caminhos dos acessos percorridos;

6.1.3. Referencial Técnico do Estudo Topográfico a ser considerado na elaboração do estudo.

- IS-204 – Estudos Topográficos para Projeto Básico de Engenharia;
- IS-205 – Estudos Topográficos para Projeto Executivo de Engenharia;
- IS-226 – Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Básicos de Rodovias;
- IS-214 – Projeto de Obras de Arte Especiais;
- IS-10/2018 - Diretrizes para o levantamento de bases ou estações de referência materializadas em campo;
- ISF-203 – Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Ferrovias DNIT, 2015;
- ISF-204 – Estudos Topográficos para Projetos Executivos de Ferrovias DNIT, 2015;
- NBR 13133 – Execução de Levantamento Topográfico ABNT, 1994;
- Manual de Obras de Arte Especiais DNER-698/1996.

6.2. ESTUDO GEOTÉCNICO

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Perfil geotécnico do subleito com sondagens espaçadas, conforme orientação da IS-206;
- Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos do subleito;
- Texto contendo as características dos estudos realizados;
- Representação do perfil das características geotécnicas dos materiais a serem escavados;
- Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos para materiais de empréstimos de terraplenagem;
- Croquis com indicação das características e da localização das ocorrências de materiais (jazidas, pedreiras e areais);
- Resultados dos ensaios de dosagens de misturas de materiais de base e sub-base;
- Resultados de eventuais dosagens do concreto para os blocos intertravados;
- Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;
- Texto contendo a concepção dos estudos realizados.

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descritas a seguir. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do estudo.

6.2.1. Sondagens (geral)

Todas as sondagens executadas para subsidiar os estudos discriminados nos itens que seguem devem ser executadas conforme as recomendações da Norma ABNT NBR 6484/2020 e a Instrução de Serviço IS-206, com os planos de sondagens aprovados pela Fiscalização de campo. No entanto, as sondagens realizadas não eliminam possíveis complementações que se fizerem necessárias para o desenvolvimento do projeto.

6.2.2. Estudo Geotécnico do Subleito

Devem ser apresentados os boletins de sondagem que contemplem furos executados no eixo e nas bordas da plataforma para identificação das diversas camadas de solos e para coleta de amostras em cada uma dessas camadas. Os espaçamentos das sondagens deverão seguir as determinações da IS-206 (IPR-726/2006) e do item A.5.1 do IPR-739/2010.

Para o solo do subleito, os seguintes ensaios e normativos devem ser considerados:

- Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2 mm e de 0,075 mm (DNER-ME 041/1994, DNER-ME 051/1994, DNER-ME 080/1994);

- Limite de Liquidez (DNER-ME 122/1994) e Limite de Plasticidade (DNER-ME 082/1994);
- Teor de umidade natural (DNER-ME 213/1994);
- Massa específica aparente *in situ* (DNER-ME 093/1994);
- Compactação (DNIT 164/2013-ME e DNIT 162/2013-ME);
- Devem ser apresentadas as curvas de compactação (determinadas com, pelo menos, cinco pontos) na energia Proctor Normal (Corpo de Aterro) e na energia intermediária (Camada Final de Terraplenagem) (DNIT 108/2009-ES);
- Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão (DNIT 172/2013-ME).

O quadro-resumo com a apresentação dos ensaios realizados e resultados obtidos deve ser feito conforme o Quadro A.21 do IPR-739/2010, pág. 398.

O perfil com os solos obtidos nos ensaios deve estar representado no perfil longitudinal, indicando profundidade das camadas, tipo de solo, classificação TRB, ISC, expansão, nível d'água e cota impenetrável (se for o caso).

6.2.3. Estudo de Materiais de Empréstimos para Aterro

Nas plantas de localização e nos croquis de empréstimos, devem constar:

- Coordenadas geográficas;
- Distância em relação ao eixo;
- Distância entre furos de sondagem;
- Espessura média do expurgo;
- Volume e área útil;
- Informações dos proprietários das áreas (nome, contato, endereço);
- Vegetação/benfeitorias;
- Limitações de profundidades e áreas utilizáveis;
- Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
- Informações sobre se a ocorrência já foi explorada, visando informar se há necessidade de consideração de serviços de limpeza e de expurgo para a exploração da área.

Para os estudos de empréstimos laterais, deve ser considerado o item A.5.2 do IPR-739/2010, a IS-206, além dos seguintes itens:

- Furos de sondagem no mínimo a cada 100 m. Nos casos em que o material se mostrar muito heterogêneo, o espaçamento dos furos deverá ser reduzido até o mínimo de 50 m, e deverão ser apresentados os boletins de sondagens com os resultados obtidos;
- Apresentação dos tipos de materiais com as seguintes características: granulometria do solo, classificação TRB (Transportation Research Board), índices físicos (Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade), massa específica aparente *in situ*, ensaio de compactação na energia do Proctor Normal e energia Proctor Intermediário e o Índice de Suporte Califórnia e de expansão.
- Deve ser apresentado quadro-resumo com todos os resultados dos ensaios, seguindo-se o mesmo padrão do estudo do subleito.

6.2.4. Estudo de Ocorrências de Materiais para Pavimentação

Os ensaios para ocorrências de materiais para pavimentação devem ser realizados conforme as seguintes orientações:

- Devem ser apresentados todos os ensaios requeridos no item 3.1.2 da Instrução de Serviço IS-206 (IPR-726/2006);
- Devem ser apresentados os ensaios de mistura de materiais (*in natura* e após a mistura), como indicado no item A.5.3 do IPR-739/2010, bem como deve ser apresentada a análise sobre esses ensaios. Destaca-

se que devem ser apresentados todos os resultados dos ensaios realizados, incluindo os resultados da dosagem selecionada e das dosagens que não atenderam aos normativos vigentes;
- Devem ser apresentadas as conclusões e recomendações para aproveitamento dos materiais, em conformidade com os estudos efetuados e as recomendações dos Estudos Geológicos.

Nos desenhos que apresentam as plantas de localização e a situação do local de ocorrência, devem constar:

- Indicação dos limites das profundidades e as áreas utilizáveis em cada uma das ocorrências, tendo-se em vista a finalidade prevista para utilização;
- Ocorrências de materiais com qualidade técnica e volume suficiente para atender às necessidades da obra. Ressalte-se que essas ocorrências devem estar o mais próximas possível do local da obra. Caso as DMTs sejam elevadas ou as ocorrências sejam comerciais, deve ser apresentada justificativa técnica e econômica para seu uso, bem como atestação pela Superintendência Regional ou Fiscalização de campo do Contrato;
- Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
- Informações sobre se a ocorrência já foi explorada, visando a informar se há necessidade de consideração de serviço de limpeza e expurgo para a exploração da área.

Os boletins de sondagem para o estudo de ocorrência de materiais para pavimentação devem estar de acordo com o item A.5.3 do IPR-739/2010, obedecendo, também, aos seguintes critérios:

Em cada furo da malha, para cada camada de material, devem ser apresentados:

- Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2,0 mm e de 0,075 mm (DNER-ME-051/994);
- Limite de Liquidez (LL) e Limite de Plasticidade (LP); teor de umidade natural (DNER-ME-082/1994).

Em furos alternados da malha, para cada camada de material, deve-se apresentar o seguinte:

- Massa específica aparente *in situ* validando o fator de homogeneização utilizado em projeto;
- Compactação (na energia Proctor Intermediário – 26 golpes para sub-base – e na energia Proctor Modificado – 54 golpes para base);
- Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão.

Deve ser apresentado o croqui da jazida em conjunto com a análise estatística dos resultados de todos os ensaios efetuados, de acordo com a metodologia discriminada para o subleito, conforme o IPR-739/2010 (Figura A. 13, página 408).

Segundo a Publicação IPR-739/2010, para as misturas, devem ser realizados, no mínimo, 9 (nove) ensaios de caracterização (granulometria, limites de liquidez e plasticidade), de compactação, de CBR e de expansão com materiais de furos diferentes, de forma a bem caracterizar o material ensaiado.

Nesse sentido, devem ser escolhidos pelo menos os 9 (nove) furos in natura que bem representem as características granulométricas e de suporte da jazida in natura, para que, ao se efetuar a mistura, esta, de forma similar, possa vir a bem caracterizar a mistura estudada.

Para localização e determinação das pedreiras, devem estar considerados os seguintes ensaios:

- Desgaste por Abrasão Los Angeles, conforme a Norma DNER-ME 035/1998 e a Tabela A11 apresentada no item A.5 – Estudos Geotécnicos (IPR-739/2010);
- Durabilidade (DNER-ME 089/1994), com perda inferior a 12%;
- Adesividade (DNER-ME 078-94) satisfatória. Deverá ser indicado o percentual de DOPE, caso necessário;
- Índice de Forma (DNIT 424/2020-ME e DNIT 425/2020-ME), e características gerais de forma e textura (DNIT 432/2020-ME);

- Massa Específica e Absorção (DNER-ME 081/98, DNIT 411/2021 – ME e DNIT 413/2021-ME);
- Ensaios especiais para rochas basálticas definidas na IS-206 (IPR-726/2006).

Para localização e determinação dos areais, devem ser apresentados os seguintes ensaios:

- Granulometria (DNER-ME 083/98 e DNIT 412/2019-ME);
- Teor de matéria orgânica (DNER-ME 055/1995), que deve ser inferior a 300 p.p.m., equivalente ao de areia (DNER-ME 054/1997), que deve ser igual ou superior a 55%.

Caso o areal indicado seja comercial e esteja a elevada distância de transporte, devem ser estudadas outras ocorrências de areia a menores distâncias de transporte. Caso não sejam encontradas, deve ser apresentada, junto com os relatórios de inspeção, uma declaração da Superintendência Regional do local da obra que comprove esse fato;

Caso as características de algum areal estudado não atendam às especificações para uso em revestimento do pavimento, o mesmo areal deve ser estudado para demais situações (drenagem e misturas com solo).

6.2.5. Referencial Técnico do Estudo Geotécnico a ser considerado na elaboração do estudo.

- Projeto Geotécnico – Procedimento ABNT NBR 8044/2018;
- Solo – Sondagens de Simples Reconhecimentos com SPT ABNT NBR 6484/2020;
- Diretrizes Básicas para Acompanhamento DNIT IPR-739/2010;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários DNIT IPR-726/2006;
- Manual de Pavimentação DNIT IPR-719/2006.

6.3. ESTUDO DE TRÁFEGO

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Relatório técnico descritivo/justificativo;
- Planilha de contagem volumétrica classificada;
- Relatório dos resultados do número N.

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descrito a seguir. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do estudo.

6.3.1. Coleta de dados do tráfego existente

- Definição, descrição e justificativa do método utilizado para a realização das contagens volumétricas – manual, automática, a partir de câmeras instaladas nas rodovias, etc;
- Identificação da malha viária, indicando, inclusive, as interseções relevantes para o estudo;
- Definição das divisões dos segmentos homogêneos quanto ao fluxo de tráfego (composição e volume), tendo como subsídio os levantamentos preliminares contidos no item anterior;
- Indicação dos postos de contagem volumétrica com base na definição dos segmentos homogêneos;
- Definição dos dias (pico – horário semanal) e horários (pico – horário diário) para a realização das coletas;
- Definição da duração das contagens (dias, horas, semanas), que deve ser programada em função do grau de confiabilidade desejado para as estimativas do VMD da via a ser implementada. O período deve ser suficiente para a determinação dos fatores de correção a serem introduzidos nas contagens de duração menor.

Observa-se que pelo menos um dos postos de contagem volumétrica e classificatória deve cobrir um período mínimo de 7 (sete) dias contínuos (1 semana) durante 24 (vinte e quatro) horas. Ainda, devem ser realizadas contagens em todas as interseções e todos os acessos a polos geradores de viagens, previamente identificados no trecho, por um período mínimo de 3 (três) dias durante 24 (vinte e quatro) horas.

Apresentação dos volumes obtidos nas contagens volumétricas realizadas, estatisticamente tratados, classificados de acordo com tipos veiculares pré-determinados, da seguinte forma:

- Analiticamente, por meio de tabelas sumárias nas quais constem os dados necessários à análise dos volumes. Em anexo, deverão ser incluídas as fichas ou os relatórios contendo os dados brutos coletados, compatíveis com o método de coleta utilizado.

- Graficamente, por meio de:

    - Histogramas cuja escala horizontal represente a unidade de tempo e cuja escala vertical represente o VMD.
    - Fluxogramas lineares cuja escala horizontal represente a extensão da via e cuja escala vertical represente o VMD.
    - Demais gráficos cujo intuito seja demonstrar as variações sazonais, diárias ou horárias no VMD.
    - Por meio de croquis esquemáticos contendo os fluxos do tráfego veicular. Nas interseções, os fluxos devem indicar os volumes veiculares correspondentes a cada um dos movimentos.

6.3.2. Referencial Técnico do Estudo Tráfego a ser considerado na elaboração do estudo.

- Manual de Estudo de Tráfego DNIT IPR-723/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço – IS-201 DNIT IPR-726/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço – IS-230 DNIT IPR-726/2006.

6.4. PROJETO GEOMÉTRICO

O projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:

- Texto contendo memória justificativa completa;
- Projeto em planta na escala 1:2000, ou maior, quando necessário para melhor visualização do projeto, contendo:

    - Eixo estaqueado de 20 (vinte) m em 20 (vinte) m, com indicação das estacas correspondente a quilômetros inteiros e a centenas de metros;
    - Composição de curvas horizontais;
    - Elementos cadastrais;
    - Pontes com nomes dos cursos d'água que atravessam a rodovia e viadutos;
    - Bueiros com as devidas esconsidades e os comprimentos;
    - Caixas de empréstimos e outros dispositivos;
    - Curvas de nível do terreno topográfico (equidistância de 1,00 m);
    - Malha de coordenadas;
    - Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica, etc.); e
    - Acessos e terceiras faixas.

- Projeto em perfil, nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:

    - Sondagens e classificação dos solos apresentada no perfil geotécnico;
    - Eixo da rodovia em perfil, com cotas do terreno e da superfície do greide de projeto;
    - Composição de curvas verticais e pontos notáveis, rampas e suas declividades;
    - Pontes e viadutos; e
    - Bueiros.

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descritas a seguir. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto.

6.4.1. Referencial Técnico do Projeto Geométrico a ser considerado na elaboração do projeto.

- Elaboração de Desenhos para Apresentação de Projetos e para Documentos DNIT 125/2010 – PAD;
- Manual de Projetos Geométricos de Rodovias Rurais DNER IPR-706/1999;
- Manual de Projeto de Interseções DNIT IPR-718/2005;
- Instrução de Serviço nº 208 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 241 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 207 DNIT IPR-726/2006;
- Instrução de Serviço nº 234 DNIT IPR-726/2006;
- Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas DNIT IPR-740/2010;
- Instrução de Serviço nº 213 DNIT IPR-726/2006.

6.5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Define-se terraplenagem como o conjunto de operações necessárias à escavação e movimentação de solos e rochas, removendo-se o excesso de material de uma região para outra em função de sua escassez.

Levantamentos necessários:

- Memória descritiva e justificativa do projeto elaborado – textos, gráficos e quadros;
- Cálculo de cubação do movimento de terra com a classificação dos materiais escavados;
- Perfil geotécnico indicando a constituição do terreno;
- Representação gráfica das seções transversais-tipo, em corte e em aterro, com indicação das inclinações dos taludes;
- Planilhas de movimento de terra;
- Seções transversais de terraplenagem com indicação das inclinações dos taludes e da plataforma por estaca;
- Plantas dos locais de empréstimos e bota-foras;
- Diagrama da distribuição de terraplenagem;
- Demais desenhos que elucidem o projeto; e
- Notas de Serviço.

O detalhamento do Projeto de Terraplenagem deverá ser desenvolvido de acordo com os parâmetros definidos nos Estudos Geotécnicos e no Projeto Geométrico. Além disso, devem ser atendidas as especificações contidas nos documentos técnicos apresentados no "Referencial Técnico" desta disciplina e, também, as especificações técnicas a seguir.

Este estudo deverá avaliar, cuidadosamente, as alternativas que se apresentem quanto à movimentação dos volumes de terraplenagem, de modo a ajustar, entre outras, as necessidades de empréstimos e bota-foras com disponibilidade de áreas para tal.

Para a validação das planilhas de movimentação de terra, é necessária a apresentação, em conjunto, dos cálculos de volume (cubação) e do perfil geotécnico indicando a constituição do aterro.

A projetista deve apresentar um comparativo das soluções de terraplenagem, demonstrando qual solução é mais vantajosa para o projeto.

Caso os materiais disponíveis para empréstimo tenham DMT maiores que 5 km, a empresa projetista, deverá ser apresentado atestado da Superintendência Regional ou da fiscalização de campo do Contrato atestando tal fato.

Os fatores de empolamento e de homogeneização devem ser adotados conforme metodologia contida no Manual de Implantação Básica de Rodovia DNIT IPR- 742/2010 e no Sistema de Custos Referenciais de Obras do DNIT no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 – Manuais Técnicos – Conteúdo 01 – Terraplenagem.

Para as disposições de bota-fora, deve-se levar em conta o que as orientações dos normativos DNIT 070-2006-PRO – Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento, DNIT IPR-726/2006 – Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários: escopos básicos/instruções de serviço, DNIT 108/2009-ES, Manual de Implantação Básica de Rodovia – DNIT IPR-742/2010.

A identificação dos volumes de material de 1ª, 2ª e 3ª categorias deve ser definida conforme o instruído na Norma DNIT 106/2009-ES e DNIT 104/2009-ES, devendo ser apresentadas as especificações técnicas e metodologias utilizadas pela projetista.

6.5.1. Referencial Técnico do Projeto Terraplenagem a ser considerado na elaboração do projeto.

- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 10 – Manuais Técnicos;
- Manuais Técnicos – Conteúdo 01 – Terraplenagem DNIT SICRO/2017;
- IS-209 – Projeto de Terraplenagem;
- IS-206 – Estudos Geotécnicos DNIT IPR-726/2006;
- Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento DNIT IPR-726/2006;
- Manual Básico de Implantação de Rodovia DNIT IPR-742/2010;
- Terraplenagem – Serviços preliminares DNIT-104/2009-ES;
- Terraplenagem – Caminhos de serviço DNIT-105/2009-ES;
- Terraplenagem – Cortes DNIT 106/2009-ES;
- Terraplenagem – Empréstimos DNIT 107/2009-ES;
- Terraplenagem – Aterros DNIT 108/2009-ES;
- Projeto de aterros sobre solos moles para obras viárias DNER-PRO 381/98;
- Projeto Geotécnico ABNT NBR 8044/2018.

6.6. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Levantamentos necessários:

- Memória de cálculo dos quantitativos e distâncias de transportes dos serviços, materiais de pavimentação e quadro de consumo de materiais;
- Gráfico de distribuição dos materiais e das espessuras das camadas;
- Desenhos da seção transversal-tipo, das pistas de rolamento, dos acostamentos, dos acessos e das áreas de instalações para operação da rodovia;
- Planta detalhada de cada ocorrência, com curvas de nível de 1 (um) m a 1 (um) m, indicando a localização no trecho, com amarração precisa em relação ao eixo da rodovia, através de, no mínimo, dois marcos e posições dos furos de sondagens com a profundidade utilizável assinalada ao lado de cada furo, a área de exploração, o resumo estatístico das características do material, das faixas granulométricas e das informações do proprietário;
- Linear de Ocorrência de Materiais de Pavimentação;
- Demais desenhos que elucidem o projeto; e
- Memória de cálculo do dimensionamento do pavimento.

As especificações técnicas do Projeto de Pavimentação dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto.

6.6.1. Concepção do Projeto

Os parâmetros de projeto deverão atender aos seguintes itens:

- A projetista deve justificar a opção por jazidas produzidas ou comerciais para os materiais a serem utilizados na pavimentação (jazida, areal e pedreira). As alternativas porventura existentes deverão ser objeto de estudos comparativos;
- O volume utilizável (pesquisado) das ocorrências de materiais, principalmente das jazidas de materiais granulares, deverá ser suficiente para suprir o volume previsto de todos os serviços de pavimentação;

- No caso de indicação de utilização de ocorrências comerciais ou ocorrências com elevadas distâncias de transportes, deverá ser apresentado atestado da Superintendência Regional ou da fiscalização de campo do Contrato;
- Os números N utilizados deverão ser iguais aos obtidos nos Estudos de Tráfego para os diferentes cenários de período de projetos analisados;
- Para trechos com predominância de aterros superiores a 60 cm, deverão ser adotados os valores de ISC dos materiais usados para efetuar a terraplenagem;
- Deverão ser indicadas as especificações de serviços referentes ao tipo de material utilizado como solução para as camadas de reforço do subleito (se necessário), da sub-base, da base e do revestimento.

6.6.2. Referencial Técnico do Projeto de Pavimentação a ser considerado na elaboração do projeto

- Manual de Pavimentação – DNIT IPR-719/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários/Instruções para Apresentação de Relatórios – DNIT IPR-727/2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários/Instruções para Acompanhamento e Análise – DNIT IPR-739/2010;
- Coordenação de Projetos de Infraestrutura Terrestre/CGDESP IS 211 – Projeto de Pavimentos Flexíveis DNIT IPR-726/2006;
- Pavimentação – Regularização do subleito -Especificação de serviço DNIT 137/2010-ES;
- Pavimentação – Reforço do subleito -Especificação de serviço – DNIT 138/2010-ES;
- Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente - Especificação de serviço – DNIT 139/2010-ES;
- Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente -Especificação de serviço – DNIT 141/2010-ES.

6.7. PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

O projetista deverá atender aos escopos estabelecidos pela IS-215 – Projeto de Sinalização – DNIT IPR-726/2006. Esses conteúdos estão listados a seguir.

- Descrição do Projeto de Sinalização;
- Discriminação de todos os serviços e de todas as quantidades;
- Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, das interseções e dos acessos em projeto;
- Planta contendo detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, de placas, de sinais, de detalhes de sinalização horizontal, etc.;
- Justificativa das soluções indicadas;
- Memória de cálculo;
- Memória descritiva;
- Notas de Serviço.

6.7.1. Especificações Técnicas

Este projeto deverá ser guiado pelas recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vols. I a IV), publicado pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), do Guia Prático do BR-Legal, do Manual de Sinalização Rodoviária (DNIT IPR-743/2010) e do Manual de Projeto e Práticas Operacionais para Segurança nas Rodovias (DNIT IPR-741/2010).

6.7.2. Projeto de Sinalização Horizontal

O Projeto de Sinalização Horizontal deve ser apresentado de maneira legível e deve ser composto por marcas longitudinais, transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito.

Deverá conter as especificações de todos os materiais a empregar e serviços a executar, bem como a apresentação de quadros com os quantitativos por tipo de dispositivo, contendo as informações sobre material, localização georreferenciada, serviços, etc.

6.7.3. Projeto de Sinalização Vertical

O Projeto de Sinalização Vertical deverá conter indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas: advertência, regulamentação, indicação (localidades), orientação (serviços), educativas.

Além dos itens citados, deverá ser apresentado o tipo de suporte de cada placa, isto é, se serão suspensas em pórticos, semipórticos ou postes (com braços projetados ou não) e placas em colunas. Esses suportes deverão ser adequadamente detalhados e dimensionados, a fim de evitar o superdimensionamento ou o subdimensionamento.

Deve-se considerar detalhes, como tipo de fixação da placa no suporte, fundação do pórtico e semipórticos ou, se for o caso, fixação em muretas centrais, laterais ou outros dispositivos.

Todas as placas deverão ser diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo.

Devem ser informadas as alturas das letras (em função da velocidade da via) e os tipos de caixa (maiúscula ou minúscula).

Substratos e suportes de fixação das placas deverão seguir as especificações do BR-Legal.

O projeto deve apresentar, para efeito de orçamento, quadro com os quantitativos correspondente a cada tipo de placa a ser instalada, bem como o tipo de película refletiva, os suportes e a localização georreferenciada de cada placa.

6.7.4. Referencial Técnico do Projeto de Sinalização a ser considerado na elaboração do projeto.

- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. I) DENATRAN/CONTRAN-2007;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. II) DENATRAN/CONTRAN-2007;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. III) DENATRAN/CONTRAN-2014;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Vol. IV) DENATRAN/CONTRAN-2007;
- IS-215 – Projeto de Sinalização DNIT IPR-726/2006;
- Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias DNIT IPR-738/2010;
- Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT - DNIT IPR-743/2010;
- Manual de Projeto e Práticas Operacionais para Segurança nas Rodovias DNIT IPR-741/2010;
- Instrução de Serviço/DG 04 – Manual do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-Legal IS/DG nº 04/2016;
- Sinalização Horizontal Viária - Plástico a frio a base de resina metacrílicas reativas - Fornecimento e Aplicação ABNT NBR 15486:2016;
- Sinalização Horizontal Viária - Termoplástico alto-relevo aplicado pelo processo de extrusão mecânica ABNT NBR 15543:2015.

6.8. PROJETO DE URBANIZAÇÃO

Os Anteprojetos Urbanísticos a serem elaborados devem visar a ampliar/implantar mobilidade urbana em diversas vias do Município de Tauá, com urbanização, passeios, acessibilidade. Os passeios serão construídos ao lado das vias de acessos. Estes passeios serão delimitados com meio-fio moldado "*in loco*", os quais serão fixados no solo e executados no pavimento. O piso deverá ser executado com blocos intertravados de concreto pré-moldado nas cores cinza. Vale salientar a construção de rampas ao longo da extensão do passeio, além da execução de pintura para implantação de ciclofaixas das vias contempladas, infovia, faixas elevadas próxima a cruzamentos e sinalização geral, melhorando e viabilizando as vias, seguindo adequadamente as recomendações normativas.

7. SERVIÇOS INICIAIS

7.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

Todo o preparo da área para o canteiro de obras em geral, inclusive construções, acessos, rampas, escadas, plataformas, ligações de energia elétrica, água e esgoto, manutenção do canteiro e demais serviços relacionados ao bom funcionamento dele será de inteira responsabilidade da Contratada, e ela deve considerar tais itens na composição de custos do item mobilização e desmobilização da obra.

Todos os serviços referentes a mobilização e desmobilização dos equipamentos, materiais e pessoal realizados no decorrer de toda a execução estão inseridos no item mobilização e desmobilização.

As remunerações correspondentes à MOBILIZAÇÃO e à DESMOBILIZAÇÃO da CONTRATADA serão efetuadas na medição em que forem sendo realizados os deslocamentos. Os valores a serem pagos corresponderão aos valores descritos na planilha orçamentária. A última DESMOBILIZAÇÃO será medida quando da última fatura após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

7.2. PLACA DOS SERVIÇOS

A placa de serviços deverá ter dimensões de 3,60 x 1,80 m. O modelo e detalhes da placa estão em anexo aos Termos de Referência, sendo esta independente da exigida pelos órgãos de fiscalização de classe.

Será executada em chapa galvanizada nº 22 laminada a frio, com tratamento anticorrosivo, pintada com esmalte sintético nas cores padrão, conforme modelo de placas do Governo Federal. As placas deverão ser molduradas com caibros de madeira e terão como suporte de sustentação pontaletes de madeira mista de 7,5 x 7,5 cm e caibros de 5 x 4 cm, pintados em duas demãos com tinta esmalte sintético. A parte traseira da placa será apoiada em 2 cavaletes, no mínimo.

As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre os serviços. A placa será localizada em ponto estratégico a ser definido pela fiscalização.A contratada é responsável pela manutenção das placas até o final dos serviços, tendo que substituí-las ou repô-las caso haja algum imprevisto quanto a roubos ou vandalismos.Na confecção das placas serão usadas madeiras mistas que possam sustentar a placa até a emissão do Termo de Encerramento Físico do contrato.

A medição deste item será feita por metro quadrado de placa instalada após inspeção e aprovação pela fiscalização, desde que ela esteja coerente com as especificações técnicas e instaladas corretamente no local pré-determinado pela fiscalização.

8. SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura dos serviços compreendendo as seguintes atividades básicas de despesas: Chefia de serviços, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais, apoio ao comboio de serviços, sinalizações dos locais. Incluem-se aí todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de solos e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, devendo estar contemplado estes itens na proposta no preço estabelecido.

Não será admitido pela fiscalização qualquer tipo de paralisação da frente de serviço em execução por falta de apoio logístico, o que será motivo para descontos ou mesmo não pagamento do item Administração Local na medição. Será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final da obra o item será pago 100%.

Deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização os protótipos ou as amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados. Os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade dos serviços, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.

8.2. INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf, antes do início dos trabalhos, a identificação da área para implantação do canteiro de obras e o "layout" das instalações e edificações previstas, bem como a área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.

Será admitida a implantação de um canteiro de obras provisório de apoio logístico em lugar estratégico da localização da obra, para acomodação da mão de obra, materiais e equipamentos; constituindo de instalações elétricas básicas, inclusive contra incêndio e raio, e instalações hidrossanitárias (ou banheiros químicos com a devida manutenção e higiene), sendo que todos os ambientes devem ser providos de boa iluminação, ventilação e conforto térmico.

A Licitante vencedora é responsável, desde o início dos serviços até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas referentes a água, energia elétrica, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados como consequência da permanência de sua equipe, durante a realização dos serviços contratados. Poderá ser exigida a apresentação e entrega a Codevasf das cópias dos comprovantes dos pagamentos para controle. Já a remuneração referente à instalação do canteiro será efetuada assim que ele for devidamente instalado.

9. DEMOLIÇÕES E RETIRADOS DE PAVIMENTAÇÃO E CALÇADAS EXISTENTES

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 -Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

As demolições deverão ser executadas com ferramentas e equipamentos adequados ao tipo de serviço, de forma segura para todos os operários e eventuais transeuntes, sendo inicialmente removidas, todas as interferências existentes, tais como, tubulações de água, telefone, energia elétrica, etc.

As construções vizinhas deverão ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de se identificar com a máxima brevidade, possíveis danos gerados.

As superfícies e peças estruturais a serem demolidas e removidas, deverão ser previamente umedecidas.

Os materiais com valor comercial ou patrimonial deverão ser transportados e depositados em local previamente determinados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos não aproveitáveis serão transportados pela CONTRATADA e levados para o bota-fora indicado pela FISCALIZAÇÃO. Os serviços de demolição necessários para a execução da obra estão descritos nas plantas de demolição e construção, como também listados na planilha orçamentária.

10. TERRAPLENAGEM

Define-se terraplenagem como o conjunto de operações necessárias à escavação e movimentação de solos e rochas, removendo-se o excesso de material de uma região para outra em função de sua escassez. A execução dos serviços de terraplenagem envolve a realização das seguintes operações principais:

- Escavação;
- Carregamento ou Carga;
- Transporte;

- Descarregamento ou descarga e espalhamento;
- Compactação de aterros.

As operações principais de terraplenagem, excetuando-se a compactação dos aterros, podem ser realizadas por apenas um equipamento, como no caso dos tratores de esteira em pequenas distâncias, ou por patrulhas constituídas por diferentes equipamentos, como na utilização combinada de unidades escavo carregadoras (escavadeiras e carregadeiras) e de transporte (caminhões).

Os materiais de terraplenagem podem ser classificados em 3 categorias, a saber:

- Materiais de 1ª Categoria - Compreendem os materiais facilmente escaváveis com equipamentos comuns (scrapers, tratores, escavadeiras, carregadeiras, etc.), qualquer que seja o teor de umidade. São caracterizados como solos residuais ou sedimentares, rochas em adiantado estado de decomposição, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 metros;
- Materiais de 2ª Categoria - Compreendem os materiais mais resistentes ao desmonte e que não admitem a utilização de equipamentos comuns sem a realização de tratamentos prévios (pré-escarificação ou utilização descontínua de explosivos). São caracterizados por pedras soltas, blocos de rocha de volume inferior a 2 m³ e matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 m e 1 metro;
- Materiais de 3ª Categoria - Compreendem os materiais que admitem desmonte pelo emprego contínuo de explosivos ou de técnicas equivalentes de desmonte a frio. São caracterizados por materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à rocha não alterada e por blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1 m, ou de volume igual ou superior a 2 m².

10.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1.1. Retirada de solo de baixo suporte

A retirada de solo de baixo suporte deverá ser executada mediante escavação mecânica, visando à substituição de material impróprio à fundação do pavimento. Deverá ser realizada a escavação até atingir o nível determinado em projeto ou até que se constate a presença de solo com características de suporte adequadas, conforme ensaios de campo e laboratório. Todo o material resultante da escavação deverá ser transportado e disposto em locais previamente aprovados pela fiscalização, não sendo permitido o acúmulo em áreas adjacentes à faixa de domínio. As laterais da escavação deverão ser mantidas estáveis e com declividade adequada para evitar desmoronamentos. A superfície escavada deverá ser regularizada e limpa, ficando pronta para o recebimento do material de substituição, que será constituído por solo de melhor capacidade de suporte, conforme especificação do projeto. Durante a execução, deverão ser seguidas as orientações da fiscalização e atendidos os critérios estabelecidos nas normas do DNIT, assegurando o controle geométrico e de qualidade do serviço. A medição dos serviços deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente retirado, medido no corte.

10.1.2. Aterro de Substituição

O aterro de substituição deverá ser executado com solo proveniente de jazida previamente aprovada pela fiscalização, apresentando características de boa capacidade de suporte, isento de matéria orgânica, detritos e partículas de diâmetro superior ao especificado em projeto. O material deverá ser extraído, transportado e descarregado na área de aterro de forma a permitir o espalhamento uniforme em camadas sucessivas com espessura máxima de 20 cm antes da compactação. Cada camada deverá ser convenientemente umedecida ou seca até alcançar o teor de umidade ótimo e, em seguida, compactada com equipamento apropriado, de modo a obter o grau de compactação mínimo exigido, que deverá ser de no mínimo 100% do ensaio Proctor Normal ou Modificado, conforme estabelecido no projeto. Durante a execução, deverão ser realizados ensaios de controle tecnológico para verificação do teor de umidade, da densidade e do índice de suporte do material compactado, garantindo conformidade com as especificações das normas do DNIT. Todo o processo, desde a seleção do material na jazida até a finalização do aterro, deverá ser acompanhado e aprovado pela fiscalização, assegurando a regularidade da superfície e a homogeneidade da camada antes da liberação para as etapas subsequentes da estrutura do pavimento. A medição dos serviços deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado, medido no corte.

11. PAVIMENTAÇÃO

11.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

O serviço consiste em uma operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros de até 20 cm de espessura. A medição do serviço de regularização do subleito deve ser realizada em função da área de plataforma efetivamente executada.

11.1.1. Condições Gerais

- A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento;
- Cortes e aterros com espessuras superiores a 20 cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito, de acordo com as especificações de terraplenagem DNIT 105/2009- ES, DNIT 106/2009-ES, DNIT 107/2009-ES e DNIT 108/2009-ES;
- Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

11.1.2. Material

Os materiais empregados na regularização do subleito devem ser preferencialmente os do próprio. Em caso de substituição ou adição de material, estes devem ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas no projeto e apresentar as características estabelecidas na alínea "d" da subseção 5.1-Materiais, da Norma DNIT 108/2009-ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão $\leq 2\%$, cabendo a determinação da compactação de CBR e de expansão pertinentes, por intermédio dos seguintes ensaios:

- Ensaio de Compactação – Norma DNIT 172/2013-ME, na energia definida no projeto;
- Ensaio de índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNER-ME 49/94, com a energia do Ensaio de Compactação.

Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, devem atender ao que se segue:

- Não possuir partículas com diâmetro máximo acima de 76 mm (3 polegadas);
- O Índice de Grupo (IG) deve ser no máximo igual ao do subleito indicado no projeto.

A equipe mecânica é complementada pelos seguintes equipamentos:

- Grade de discos rebocável;
- Trator agrícola;
- Caminhão tanque - capacidade 10.000 l;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido;
- Rolo compactador de pneus autopropelido.

O equipamento fresador e o distribuidor de solos executam o serviço de regularização do subleito numa única passagem e é o líder dessa equipe mecânica. Este equipamento possui capacidade de descartar o excesso de material porventura existente, garantindo a geometria da seção-tipo do projeto com grande produtividade. A base de seu funcionamento está na utilização de uma linha paralela ao greide projetado, que deve ser materializada no terreno pela equipe de topografia. O equipamento possui um sensor eletrônico que se desloca sobre essa linha e transmite para os comandos da máquina as posições corretas para seus instrumentos de corte, para que, tanto longitudinal (greide) quanto transversalmente (abaulamento), a superfície acabada fique nas cotas corretas do projeto.

11.1.3. Execução

Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

11.1.4. Controle dos Insumos

Os materiais utilizados na execução da regularização do subleito devem ser rotineiramente examinados mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- Ensaios de caracterização do material espalhado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra, para cada 200 m de pista ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;

- Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra para cada 200 m de pista ou jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;

- Ensaios de Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão, pelo método DNER-ME 049/94, com energia de compactação, para o material coletado na pista, a cada 400 m em locais escolhidos aleatoriamente, onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;

- A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m² , devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

11.1.5. Controle da execução

O controle da execução da regularização do subleito deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória. Devem ser efetuados as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica deve ser de ± 2% em relação à umidade ótima;

- Ensaio de massa específica aparente seca “in situ”, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com volumes de, no máximo, 1.250 m³ de material, devem ser feitas, pelo menos, cinco determinações para o cálculo de grau de compactação (GC);

- Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ” obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no laboratório.

11.1.6. Verificação do produto

Após a execução da regularização do subleito, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e o nivelamento do eixo e das bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 3 cm em relação às cotas do greide do projeto.

11.1.7. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

11.1.8. Critérios de medição

A medição do serviço de regularização do subleito deve ser realizada em função da área de plataforma efetivamente executada.

11.2. REFORÇO DO SUBLEITO

O serviço consiste na execução, sobre o subleito regularizado e compactado, de uma camada de solo estabilizado granulometricamente, com objetivo de reduzir as espessuras das camadas do pavimento, no caso de baixa capacidade de suporte do subleito. Os materiais normalmente utilizados são solos ou misturas de solos, extraídos de jazidas, desde que sua qualidade seja superior à do subleito.

11.2.1. Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

11.2.2. Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

11.2.3. Material

Os materiais constituintes do reforço do subleito devem apresentar as características estabelecidas na alínea "d" da subseção 5.1 – Material, da Norma DNIT 108/2009- ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão ≤ a 2 %, cabendo a determinação dos valores de CBR e de expansão pertinente, por intermédio dos seguintes ensaios:

- Ensaio de Compactação – Norma DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;
- Ensaio de índice Suporte Califórnia – ISC –Norma DNER-ME 49/94, com energia do Ensaio de Compactação.

Os materiais constituintes são solos ou mistura de solos, de qualidade superior à do subleito. Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, o Índice de Grupo (IG) deverá ser, no máximo, igual ao do subleito indicado no projeto. Índice Suporte Califórnia - ISC - igual ou maior aos indicados no projeto, e Expansão ≤ 2%, determinados através dos ensaios:

- Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia de compactação indicada no projeto;
- Ensaio de Índice Suporte Califórnia - DNERME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

A equipe mecânica empregada nos serviços de reforço do subleito é composta pelos seguintes equipamentos:

- Grade de discos rebocável;
- Motoniveladora;
- Rolo compactador de pneus autopropelido;
- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l;
- Trator agrícola;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido.

11.2.4. Execução

A execução do reforço do subleito compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada e nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada. Quando houver necessidade de executar camada de reforço com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de reforço deve ser de 10 cm, após a compactação.

11.2.5. Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução do reforço do subleito devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- Ensaios de caracterização do material espalhado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;

- Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;

- Ensaios de Índice Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, com energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente, onde foram retiradas amostras para o Ensaio de Compactação. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 400 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;

- A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável, devendo ser compatibilizada com o Plano de Amostragem Variável;

- Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m2 , devem ser coletadas, pelo menos, cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

11.2.6. Controle da execução

O controle da execução do reforço do subleito deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052/94

ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica deve ser de ± 2% em relação à umidade ótima;

- Ensaio de massa específica aparente seca "in situ" para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4000 m², devem ser feitas, pelo menos, cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC);
- Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca "in situ" obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório.

11.2.7. Verificação do produto

Após a execução do reforço do subleito deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e nivelamento do eixo e das bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 10%, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

11.2.8. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

11.2.9. Critérios de medição

A medição do serviço de reforço do subleito deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado. Para remuneração do transporte do material de reforço do subleito, devem ser utilizadas as composições de custos específicas de momento de transporte. O volume deve ser calculado em função das larguras e espessuras médias obtidas no controle geométrico, não sendo consideradas quantidades superiores às indicadas no projeto.

11.3. SUB-BASE

A sub-base consiste em uma camada complementar à base, executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado, visando melhorar a distribuição das tensões verticais e também contribuir para as condições de drenagem do pavimento. A medição dos serviços de execução de sub-base deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

11.3.1. Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

11.3.2. Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;

11.3.3. Material

- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados;
- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, os materiais devem apresentar as seguintes características:

    - Índice de Grupo - IG igual a zero;
    - A fração retida na peneira n° 10 no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, material orgânico ou outras substâncias prejudiciais.

- Índice de Suporte Califórnia – ISC ≥ 20% e Expansão ≤ 1%, determinados através dos ensaios:

    - Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;
    - Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

- No caso de solos lateríticos, os materiais submetidos aos ensaios acima podem apresentar Índice de Grupo diferente de zero e expansão > 1,0%, desde que no ensaio de expansibilidade (DNIT 160/2012-ME) apresente um valor inferior a 10%.

11.3.4. Equipamento

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da sub-base:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- grade de discos e/ou pulvimisturador;
- tratores de pneus;
- pá-carregadeira;
- arados de disco;
- central de mistura;
- sapos mecânicos ou rolos vibratórios portáteis.

11.3.5. Execução

A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada. No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

- Mistura prévia

Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda-se que a etapa descrita anteriormente seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez. Após a mistura prévia, o material é transportado, por meio de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados. Segue-se com o espalhamento pela ação da motoniveladora;

- Mistura na pista

A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante;

- Espalhamento

O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

- Correção e homogeneização da umidade

A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada com caminhão-tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação.

- Espessura da camada compactada

A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de sub-base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

- Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da subbase em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

- Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

- Abertura ao tráfego

A sub-base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

11.3.6. Controle dos Insumos

Os materiais utilizados na execução da sub-base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- Ensaios de caracterização do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER/ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.

- Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.

- No caso da utilização de material britado ou mistura de solo e material britado, a energia de compactação de projeto pode ser modificada quanto ao número de golpes, de modo a se atingir o máximo da densificação determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo.

- Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.

- A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m2 , devem ser coletadas pelo menos cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

11.3.7. Controle da execução

O controle da execução da sub-base estabilizada granulometricamente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio do fator de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade é de dois pontos percentuais em relação à umidade ótima.

- Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas

de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4.000 m2 , devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada para o cálculo do grau de compactação (GC).

- Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca "in situ" obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

11.3.8. Verificação do produto

A verificação final da qualidade da camada de sub-base (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Após a execução da sub-base deve-se proceder ao controle geométrico mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 10%, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

11.3.9. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

11.3.10. Critérios de Medição

A medição dos serviços de execução de sub-base deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

11.4. BASE

A base é a camada do pavimento destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

11.4.1. Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

11.4.2. Condições Gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;
- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

11.4.3. Material

- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados;

- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER-ME 122/94, e ao ensaio DNER-ME 054/97, os materiais devem apresentar as características indicadas a seguir:

  - Devem possuir composição granulométrica satisfazendo a uma das faixas da Tabela abaixo a seguir, de acordo com o Número N de tráfego calculado segundo a metodologia do USACE;

Tipos	Para N > 5 X 10^6				Para N < 5 X 10^6		Tolerâncias da faixa de projeto
Peneiras	A	B	C	D	E	F	
	% em peso passando						
2"	100	100	-	-	-	-	± 7
1"	-	75-90	100	100	100	100	± 7
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-	-	± 7
N° 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	10-100	± 5
N° 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100	± 5
N° 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70	± 2
N° 200	2-8	5-15	5-15	10-25	6-20	8-25	± 2

  - A fração que passa na peneira n° 40 deve apresentar limite de liquidez inferior ou igual a 25%, e índice de plasticidade inferior ou igual a 6%; quando esses limites forem ultrapassados, o equivalente de areia deve ser maior que 30%;
  - A porcentagem do material que passa na peneira n° 200 não deve ultrapassar 2/3 da porcentagem que passa na peneira n° 40.

- Índice Suporte Califórnia – ISC ≥ 60% para Número N ≤ 5 X 10^6 , ISC ≥ 80% para Número N > 5 X 10^6, e Expansão ≤ 0,5%, determinados através dos ensaios:

  - Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Proctor modificado, indicada no projeto;
  - Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

- O agregado retido na peneira n° 10 deve ser constituído de partículas duras e resistentes, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, e isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial. Quando submetidos ao ensaio de abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), não devem apresentar desgaste superior a 55%, admitindo-se valores maiores, no caso de, em utilização anterior, terem apresentado desempenho satisfatório.

11.4.4. Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da base:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, lisovibratório e pneumático;
- grade de discos e/ou pulvimisturador;
- pá-carregadeira;
- arado de disco;
- central de mistura;

- rolo vibratório portátil ou sapo mecânico.

11.4.5. Execução

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

- Mistura prévia

Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositar alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura deve ser processada após revolver o monte formado com evoluções da concha da pácarregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, a etapa descrita anteriormente deve ser executada após a dosagem de um ciclo da mistura, por vez. Após a mistura prévia, o material deve ser transportado, por meio de caminhões basculantes e depositado sobre a pista, em montes adequadamente espaçados. A seguir, deve ser realizado o espalhamento pela ação da motoniveladora;

- Mistura na pista

A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. A seguir, deve ser espalhado o segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendidas. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

- Espalhamento

O material distribuído deve ser homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

- Correção e homogeneização da umidade

A variação do teor de umidade admitida para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade apresente valor abaixo do limite mínimo especificado, deve ser umedecida a camada através de caminhão-tanque irrigador, seguido de homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, o material deve ser aerado mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, para obtenção da espessura desejada após a compactação.

- Espessura da camada compactada

Não deve ser inferior a 10 cm, nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

- Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve ser estabelecido o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceira de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

- Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

- Abertura ao tráfego

A base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

11.4.6. Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução da base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- Ensaios de caracterização e de equivalente de areia do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 054/97, DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização;

- Ensaios de compactação pelo método DNERME 129/94, com energia indicada no projeto, com material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização;

- No caso da utilização de mistura de solo e material britado, a compactação de projeto deve ser com a energia modificada, de modo a se atingir o máximo da densificação, determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo;

- Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação indicada no projeto para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 400 m de pista, ou por camada por jornada diária

de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização;

- A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m2 , devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

11.4.7. Controle da execução

O controle da execução da base estabilizada granulometricamente deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de teor de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade deve ser de 2 pontos percentuais em relação à umidade ótima;

- Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de no máximo 4.000 m2 , devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC);

- Os cálculos do grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ”, obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

11.4.8. Verificação do produto

Após a execução da base, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 10%, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

11.4.9. Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

11.4.10. Critérios de Medição

A medição dos serviços de execução de base deve ser realizada em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

11.5. CAMADA DE ASSENTAMENTO

A camada de assentamento deve ser construída de materiais pétreos granulares e deve cumprir as seguintes especificações:

- A umidade do material de assentamento deve estar entre 3% e 7% no momento da aplicação;
- O material de assentamento deve cumprir as especificações da ABNT NBR 7211 quanto à presença de torrões de argila, materiais triáveis e impurezas orgânicas;

- A camada de assentamento deve ser uniforme e constante, com espessura de 5cm, com variação máxima de ± 2 cm, na condição não compactada, ou conforme especificação de projeto;
- A dimensão máxima característica do material de assentamento deve ser menor que 5 vezes a espessura da camada de assentamento já compactada.

Recomenda-se a seguinte distribuição granulométrica para o material de assentamento:

Abertura da peneira (ABNT NBR NM ISSO 3310-1)	Porcentagem retida, em massa (%)
6,3 mm	**0 a 7**
4,75 mm	**0 a 10**
2,36 mm	**0 a 25**
1,18 mm	**5 a 50**
600 µm	**15 a 70**
300 µm	**50 a 95**
150 µm	**85 a 100**
75 µm	**90 a 100**

Importante salientar que a porcentagem de material retido na peneira de 75 µm depende da natureza mineralógica do material. Sob determinadas condições de localização do pavimento, o excesso de material retido nesta peneira pode acarretar em compactação excessiva da camada de assentamento, resultando em deformações do pavimento.

11.6. MATERIAL DE REJUNTAMENTO E JUNTAS:

O Rejuntamento deve ser executado com materiais pétreos granulares e deve cumprir as seguintes especificações:

- O material de rejuntamento deve cumprir as especificações da ABNT NBR 7211 quanto à presença de torrões de argila, materiais triáveis e impurezas orgânicas;
- Ser aplicado em juntas com espessura de 2 mm a 5 mm entre as peças de concreto.
- Casos específicos como trechos em curva, devem ser definidos em projeto.

Recomenda-se que o material de rejuntamento esteja seco no momento da aplicação, para facilitar o preenchimento das juntas, e que a distribuição granulométrica atenda ao descrito a seguir:

Abertura da peneira (ABNT NBR NM ISSO 3310-1)	Porcentagem retida, em massa (%)
4,75 mm	**0 a 10**
2,36 mm	**0 a 25**
1,18 mm	**5 a 50**
600 µm	**15 a 70**
300 µm	**50 a 95**
150 µm	**85 a 100**
75 µm	**90 a 100**

11.7. EXECUÇÃO DA CAMADA DE REVESTIMENTO:

11.7.1. Transporte com caminhão carroceria

O transporte de materiais deverá ser realizado com caminhão carroceria, em boas condições de funcionamento e devidamente autorizado pela fiscalização para o serviço. Os materiais deverão ser carregados de forma a evitar perdas durante o transporte e sem causar danos à carga, obedecendo aos limites de peso bruto total permitido pela legislação vigente. A carroceria deverá ser compatível com o tipo de material a ser transportado, devendo estar limpa e, quando necessário, forrada para impedir a contaminação ou perdas. Durante o trajeto, deverá ser garantida a estabilidade da carga e, sempre que exigido, a cobertura com lonas para evitar derramamento de material. O

percurso a ser utilizado deverá ser previamente aprovado pela fiscalização, e a operação deverá atender às normas de segurança e meio ambiente aplicáveis. A descarga deverá ser feita de maneira controlada, sem causar segregação ou degradação do material transportado, assegurando a integridade e a qualidade para a etapa seguinte da obra.

11.7.2. Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7t e com guindauto de 20 t.m

A carga, manobra e descarga de materiais diversos deverá ser realizada com caminhão carroceria com capacidade de carga de até 7 toneladas, dotado de guindauto com capacidade mínima de 20 toneladas-metro, devidamente aprovado pela fiscalização antes do início dos serviços. A operação de carga deverá ser executada com o uso do guindauto, garantindo a integridade dos materiais e equipamentos movimentados, bem como a segurança dos operários e das áreas adjacentes. Os materiais deverão ser devidamente acondicionados e fixados na carroceria, de forma a evitar deslocamentos, quedas ou avarias durante o transporte e manobras. A manobra do caminhão deverá ser feita de forma controlada, respeitando as condições do canteiro e do pavimento existente, evitando danos à infraestrutura e garantindo a estabilidade do conjunto veículo-carga. A descarga dos materiais também deverá ser realizada utilizando o guindauto, obedecendo às orientações da fiscalização para a correta disposição e posicionamento dos itens no local de destino. Todo o processo deverá atender às normas de segurança do trabalho, meio ambiente e trânsito vigentes, sendo obrigatória a utilização de pessoal treinado e equipamentos em perfeito estado de conservação e funcionamento. Deverão ser observadas ainda as especificações do fabricante do guindauto quanto à operação segura, respeitando limites de carga, alcance e condições do terreno.

11.7.3. Serviços Preliminares ao Assentamento

- Planejamento e Preparação:

Inicialmente, deve ser feito reconhecimento do local, com definição da área a ser pavimentada, das bordas e dos limites do pavimento, bem como dos acessos e locais para estocagem de materiais e equipamentos.

- A preparação da área a ser pavimentada deve prever:
    - Verificação do atendimento aos requisitos estabelecidos para o recebimento do subleito, sub-base e base;
    - Limpeza do local, com a retirada de materiais inadequados;
    - Isolamento e sinalização da área.

- Transporte e recebimento das peças de concreto para pavimentação:
    - O transporte até a obra deve ser realizado com as peças paletizadas ou cubadas e cintadas;

- O recebimento das peças de concreto na obra deve considerar que:
    - As informações da nota fiscal estejam em consonância com o produto;
    - A avaliação visual e dimensional atenda às especificações da ABNT NBR 9781, antes da liberação da descarga;
    - O descarregamento das peças seja manual ou mecanizado;
    - O empilhamento manual seja de no máximo 1,5 m de altura, em arranjo que garanta a estabilidade das pilhas.

11.7.4. Execução da camada de assentamento

- A camada de assentamento deve ser executada conforme as recomendações a seguir:
    - Espalhar o material de assentamento na frente de serviço, na quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho;

- Executar as mostras paralelamente à contenção principal, nivelando-as na espessura da camada de assentamento na condição não compactada, respeitando o caimento estabelecido;
- Nivelar o material de assentamento manualmente por meio de régua metálica, correndo a régua sobre as mestras ou de modo mecanizado, resultando em uma superfície em irregularidades;
- Uma vez espalhado, o material de assentamento não pode ser deixado no local aguardando a colocação das peças, devendo-se lançar apenas a quantidade suficiente para cumprir a jornada do trabalho prevista no dia, evitando-se deformações na camada;
- No caso de danos de qualquer natureza na camada de assentamento, a área danificada deve ser refeita, podendo-se reaproveitar o material de assentamento, desde que atenda ao estabelecido previamente.

11.7.5. Assentamento das Peças

- O assentamento das peças de concreto deve ser executado conforme a seguir:

  - Assentar a primeira fiada de acordo com o padrão de assentamento estabelecido no projeto, respeitando o esquadro e o alinhamento previamente marcados;
  - O assentamento das peças deve ser manual ou mecanizado e deve ser executado sem modificar a espessura e uniformidade da camada de assentamento;
  - As peças não podem ser arrastadas sobre a camada de assentamento até a sua posição final;
  - Manter as linhas-guia á frente da área de assentamento das peças, verificando regularmente o alinhamento longitudinal e transversal;
  - Efetuar os ajustes de alinhamento das peças, mantendo as espessuras das juntas uniformes;
  - É recomendado o uso de espaçadores incorporados às peças de concreto para facilitar a obtenção de juntas com espessuras uniformes.

11.7.6. Execução do rejuntamento

- O rejuntamento deve ser executado conforme estabelecido a seguir:

  - Espalhar o material de rejuntamento seco sobre a camada de revestimento, formando uma camada fina e uniforme em toda a área executada;
  - Executar o preenchimento das juntas por processo de varrição do material de rejuntamento, até que as juntas sejam totalmente preenchidas.

11.7.7. Compactação

- A compactação deve ser executada por placas vibratórias que proporcionem a acomodação das peças na camada de assentamento, mantendo-se a regularidade da camada de revestimento sem danificar as peças de concreto e cumprindo o disposto a seguir:

  - A compactação deve ser realizada com sobreposição entre 15 cm a 20 cm em cada passada sobre a anterior;
  - Alternar a execução da compactação com o espalhamento do material de rejuntamento, até que as juntas tenham sido totalmente preenchidas;
  - A compactação deve ser executada até aproximadamente 1,5 m de qualquer frente de trabalho do assentamento, que não contenha algum tipo de contenção.

12. URBANIZAÇÃO

12.1. Lastro de areia comercial – espalhamento manual

- O lastro de areia comercial deverá ser executado com material limpo, isento de impurezas orgânicas, torrões de argila e partículas com dimensões superiores às especificadas em projeto, proveniente de fonte previamente aprovada pela fiscalização. A areia deverá ser transportada e descarregada no local de aplicação, sendo o espalhamento realizado manualmente com o uso de ferramentas apropriadas, como pás e enxadas, de forma a distribuir o material de maneira uniforme sobre a superfície regularizada. A

espessura da camada deverá ser cuidadosamente controlada durante o espalhamento, de modo a atender à espessura final prevista em projeto, após eventual acomodação. A regularização e o nivelamento da superfície do lastro deverão ser feitos manualmente com régua de alumínio ou madeira, assegurando a obtenção da cota e do caimento projetados e eliminando desníveis e ondulações. Durante a execução, deverão ser realizados ensaios granulométricos do material, garantindo sua conformidade com as especificações. Todo o processo deverá ser acompanhado pela fiscalização, que verificará a uniformidade do espalhamento e a adequação da camada para receber o pavimento ou revestimento previsto.

12.2. Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura 3,0cm

- Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias. Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item. O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

12.3. Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa

- A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização. A execução do piso deve estar de acordo com o anteprojeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Pisos deverão ser em concreto pré-moldado, com espessura 30mm e dimensões 250x250mm, assentados com argamassa colante. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

12.4. Contenção para construção de rampa

12.4.1. Pedra Argamassada com cimento e areia 1:3, 40% de argamassa em olume – areia e pedra de mão comerciais

- Será executada em pedra graníticas, limpas e de tamanhos irregulares, extraídas de rocha eruptivas, tais como granitos, sienitos, dioritos, gabros, basaltos, diabásicos, etc. Assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O leito será disposto em posição mais ou menos horizontal, selecionando-se as pedras para a base. Os vazios entre as pedras serão preenchidos com pedras menores, sempre que possível, para proporcionar uma melhor coesão entre elas, aumentendo assim, a estabilidade, os vazios remanescentes serão preenchidos com argamassa, garantindo a resistência do maciço.

12.4.2. Cinta de amarração

- A cinta de amarração c/ armação em ferro será moldada in loco em cima de alvenarias, com a função de fazer um travamento, aumentando assim a rigidez do conjunto. A cinta também tem a função de receber os esforços verticais e distribuir uniformemente para a alvenaria, evitando assim cargas pontuais que podem desestabilizar a estrutura.

13. DRENAGEM SUPERFICIAL

A drenagem superficial será executada em meio fio MFC03 moldado “in loco” através de extrusora. Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.
Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m3.
- Resistência à compressão simples: (25 MPa).
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

14. CAIAÇÃO MECANIZADA COM FIXADOR DE CAL

A caiação mecanizada com fixador de cal deverá ser executada utilizando equipamento apropriado para pulverização, garantindo a aplicação uniforme da mistura sobre as superfícies especificadas em projeto, como meio-fios, sarjetas, guias e elementos verticais ou horizontais de concreto ou alvenaria. A cal utilizada deverá ser do tipo hidratada, de boa qualidade, isenta de impurezas, atendendo às especificações da ABNT NBR 7175. O fixador de cal deverá ser aditivo compatível, previamente aprovado pela fiscalização, com a finalidade de aumentar a aderência e durabilidade da caiação, reduzindo a reincidência de reaplicações.

A preparação da calda deverá ser feita em recipiente limpo, misturando-se a cal hidratada com água em proporção adequada, adicionando-se o fixador de cal na dosagem recomendada pelo fabricante e aprovada pela fiscalização. A mistura deverá ser homogeneizada até obter uma calda de consistência uniforme e sem grumos. A superfície a ser caiada deverá estar limpa, seca e isenta de pó, óleo, graxa ou qualquer outro contaminante que possa comprometer a aderência.

A aplicação será realizada com equipamento de pulverização mecânica, garantindo cobertura completa e sem escorrimentos, com número de demãos definido pela fiscalização até atingir a opacidade e cobertura desejadas. Após a aplicação, deverá ser feita a limpeza das áreas adjacentes atingidas pela pulverização e a inspeção final para correção de eventuais falhas. Todo o processo deverá atender às normas de segurança vigentes, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual pelos operários e o manejo adequado dos resíduos.

15. SINALIZAÇÃO

15.1. Sinalização Horizontal

15.1.1. Pintura de setas zebradas com tinta acrílica emulsionada em água – Espessura 0,5mm

A pintura de setas e zebrado deverá ser executada com tinta acrílica emulsionada em água, especialmente formulada para aplicação em pavimentos, conforme especificações técnicas da ABNT NBR 12141 e normas de sinalização viária. A tinta deverá ser de boa qualidade, resistente ao tráfego e às condições climáticas, com excelente aderência e durabilidade, sendo isenta de substâncias tóxicas ou materiais que comprometam o meio ambiente.

Antes da aplicação, a superfície do pavimento deverá ser limpa e livre de qualquer material contaminante, como óleo, graxa, pó ou sujeira. A pintura será realizada utilizando equipamentos adequados, como máquinas de aplicação por rolo ou pistola, garantindo a uniformidade da camada de tinta. O processo deverá garantir a espessura de 0,5 mm, conforme especificado, sendo o controle dessa espessura feito por meio de medição com micrômetro ou outro dispositivo apropriado. O tempo de secagem da tinta deverá ser respeitado para evitar o desgaste prematuro, e a pintura deverá ser aplicada em pelo menos duas demãos, conforme a necessidade de cobertura e visibilidade do sinal.

No caso das setas e zebrado, os desenhos e as marcas deverão ser feitos com precisão, respeitando as dimensões e o alinhamento especificado no projeto. As demarcações deverão ser feitas com o uso de máscaras ou gabaritos, para garantir as formas e as proporções corretas, com bordas nítidas e sem falhas. Após a aplicação, a área deverá ser sinalizada adequadamente para impedir o tráfego durante o processo de secagem. A pintura deverá ter alta resistência à abrasão e desbotamento, assegurando boa visibilidade durante a vida útil do sinal.

A fiscalização acompanhará a execução, verificando a conformidade do trabalho com as normas vigentes e as exigências do projeto, garantindo a qualidade e a eficiência da sinalização.

15.1.2. Tacha refletiva de resina sintética – Monodirecional tipo II – Fornecimento e colocoção

Estes dispositivos estão dispostos no item 3 do Anexo II do CTB, conforme Resolução CONTRAN n.º160/04. Devem ser utilizadas quando se deseja melhorar a percepção do condutor quanto aos limites destinado ao rolamento, nas seguintes situações: aumentar as condições de visualização da marca longitudinal e/ou marca de canalização, principalmente à noite, sob chuva ou neblina; auxiliar na percepção das variações geométricas da pista de rolamento, como curvas horizontais, bifurcações e entroncamentos, variação na largura e no número de faixas de trânsito. Serão aplicadas tachas refletivas monodirecionais produzidas em resina de alta resistência, fixadas na faixa de rolamento. Refletindo no sentido da via, na cor branca: para ordenar fluxos de mesmo sentido;

15.1.3. Tacha refletiva de resina sintética – Monodirecional tipo II – Fornecimento e colocoção

15.2. Sinalização Vertical

15.2.1. Placa de regulamentação/advertência refletiva em aço galvanizado

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada; Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas; Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008; As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140ºc. ou pintura eletrostática a pó poliéster; A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente à intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida. Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o anteprojeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado. As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16”x3.1/2” (suportes) e 1/4” x 1 1/2" (travessas).

16. RECOMPOSIÇÃO DO RAMAL PREDIAL

O conserto de quebra no ramal em via sem pavimento deverá ser realizado com a escavação manual ou mecânica do local da avaria, em profundidade e extensão suficientes para expor a tubulação danificada, garantindo acesso

seguro e condições adequadas para execução do reparo. A escavação deverá ser executada com cuidado para evitar danos adicionais à rede e às instalações próximas. O fornecimento dos materiais hidráulicos necessários para o conserto, como conexões, tubos, luvas, registros, abraçadeiras e outros componentes, será de responsabilidade da contratada, devendo os mesmos ser novos, de primeira qualidade e atender às normas técnicas vigentes.

A substituição ou reparo do trecho danificado deverá ser feito por pessoal capacitado, utilizando ferramentas e equipamentos apropriados, assegurando a estanqueidade das conexões e a integridade do sistema. Após a execução do conserto, deverá ser realizada a limpeza da tubulação, o teste hidrostático para verificação da vedação e o restabelecimento pleno do fornecimento de água ou esgoto, conforme o caso.

A recomposição da vala será feita com o reaterro em camadas, utilizando material apropriado e compactado manualmente ou mecanicamente, de forma a garantir a estabilidade do terreno e evitar recalques futuros. O acabamento final deverá deixar o local nas condições originais ou conforme orientação da fiscalização. Todo o processo deverá seguir as normas técnicas e os procedimentos de segurança, com uso obrigatório de equipamentos de proteção individual pelos operários.

17. LIMPEZA FINAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

18. ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testada. Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, em que deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

19. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

- Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, Normas da ABNT, projetos e demais elementos nele referidos;
- Todos os materiais serão fornecidos pela Empreiteira;
- É obrigatória a comprovação da regularidade ambiental e mineral em caso de exploração dos materiais, conforme legislação vigente;
- Toda a mão de obra será fornecida pela Empreiteira;
- Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a Empreiteira obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Contratante, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;
- Os materiais a serem empregados deverão ser novos, adequados aos tipos de serviços a serem executados e atenderem às Especificações. Em nenhuma hipótese será admitido o uso de resquícios de materiais de outras obras;
- A Empreiteira manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidades suficientes para execução dos trabalhos;
- A Empreiteira será responsável pelos danos causados a Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão;
- Caberá à Empreiteira toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução dos serviços, até a entrega definitiva dos mesmos;

- Serão de responsabilidade da Contratada a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços, inclusive do canteiro e demais instalações;
- A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverão ser apropriados a cada serviço;
- Cabe à Empreiteira elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da Fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela Contratante.

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Versão 7.0

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Documento desenvolvido com base na Metodologia de Gerenciamento de Riscos e Controles da Codevasf, aprovada por meio da Resolução nº 192, de 7 de fevereiro de 2024 e Deliberação nº 09, de 26 de fevereiro de 2024.

1. DADOS GERAIS DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

PROCESSO:	
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, POR MEIO DE PREGÃO ELETRÔNICO, PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO E PASSEIOS ACESSÍVEIS EM VIAS DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE.
OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETE) E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS EM VIAS DO MUNICÍPIO DE TAUÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 14ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DO CEARÁ.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	ESTADO DO CEARÁ
ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:	ÁREA DE REVITALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL
ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:	14ª GERÊNCIA TÉCNICA REGIONAL
LOCAL/DATA:	FORTALEZA/CE, 22 DE MAIO DE 2025.

1.2. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:	EMANOEL CÉZAR DE SOUZA ALENCAR	**Lotação:**	14ª/GTR
ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:	AMANDA LOPES MACIEL	**Lotação:**	14ª/GTR
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	

- DICIONÁRIO | **- MAPEAMENTO DE RISCOS (Mapa de Riscos)** | **- MATRIZ DE RISCOS** | **- MAPA DE CALOR**

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Planilha Documentadora de Riscos de Contratação
Dicionário das Informações

Código Geral	
Definição	Código geral de identificação do risco da unidade
Tipo	**Critérios/Definições**
Sequência numérica	Campo de Fórmula (não editável)

Etapa da Contratação	
Definição	Etapas da Contratação para Mapeamento dos Riscos de Contratação
Tipo	**Critérios/Definições**
Formalização da demanda	Campo selecionável mas não editável
Planejamento da Contratação	
Seleção de Fornecedor	
Gestão contratual	

Fases que compõem as Etapas da contratação	**O Art. 9º, do Regulamento Interno de Licitações da Codevasf (RILC) estabelece as fases das contratações (macroprocessos)**
Etapa	**Fase da contratação**
1. Formalização da demanda	1.1. Levantamento de Informações 1.2. Estabelecimento de Diretrizes Organizacionais 1.3. Disponibilização de Banco de Projetos e Ações da Codevasf 1.4. Análise Prévia de Conformidade Técnica e Orçamentária
2. Planejamento da Contratação	2.1. Governança das aquisições/contratações 2.2. Elaboração de Estudo Técnico Preliminar 2.3. Conformidade e Parecer Técnico 2.4. Análise de Riscos da Contratação 2.5. Regularização Fundiária e Ambiental 2.6. Análise e Aprovação de Projetos 2.7. Elaboração do Termo de Referência e Edital 2.8. Cotação, análise a aprovação de preços e planilha orçamentária 2.9. Previsão Orçamentária 2.10. Autorização da Autoridade Competente
3. Seleção de Fornecedor	3.1. Realização do certame licitatório 3.2. Julgamento, Homologação e Autorização da Contratação 3.3. Adesão a Atas de Registro de Preços 3.4. Assinatura de Contrato
4. Gestão contratual	4.1. Designação da Fiscalização 4.2. Emissão da ordem de serviço ou ordem de fornecimento 4.3. Acompanhamento e Fiscalização de Serviços e Fornecimentos 4.4. Pagamentos 4.5. Aplicação de penalidades 4.6. Monitoramento e controle de estoques, recepção e distribuição de bens 4.7. Encerramento físico do contrato ou atestado final da ordem de fornecimento

IMPORTANTE!	**- Os riscos que irão compor a "Matriz de Risco" são apenas os definidos na Etapa de Contratação (Coluna B do Mapeamento de Riscos) como "Gestão Contratual", tendo em vista que poderão impactar no reequilíbrio econômico-financeiro da contratação.** **- É importante que todos os riscos identificados sejam cadastrados na aba "Mapeamento de Riscos", conforme sua Etapa de Contratação, para viabilizar o acompanhamento dos gerenciamento de riscos do contrato em questão, mesmo que na Matriz de Risco sejam destacados, apenas, os riscos referentes à "Gestão Contratual". Os riscos cadastrados nas demais etapas serão tratados/acompanhados pela Codevasf.** **- A "Matriz de Risco", já está programada para levar apenas os dados referente à "Gestão Contratual".**

Tipo de Risco	
Definição	Níveis de risco que influenciam diretamente o resultado do contrato ou o risco que ele está sujeito
Tipo	**Critérios/Definições**
Risco Institucional	São os riscos inerentes às contratações realizadas pela Codevasf ou seja, podem afetar os contratos, caso o risco se materialize.
Risco do Contrato	São riscos relacionados ao tipo de contrato a ser executado e podem afetar à qualquer contrato daquele mesmo tipo (aquisição de bens, obras ou serviços).
Risco Específico	São os riscos referentes àquele contrato específico que está sendo trabalhado, visto que cada contrato tem a sua especificidade.

Macrofatores de risco	
Definição	Origem/fonte que precede uma causa ou fator de risco e gera possível incerteza, podendo ser pessoas, processos, infraestrutura, tecnologia e sistemas e fatores externos.
Tipo	**Critérios/Definições**
Externos	Eventos ambientais, climáticos, econômicos, políticos, sazonais, sociais.
Infraestrutura	Inadequada, inacessível, ineficiente, precária, insuficiente
Pessoas	Baixa capacitação e motivação ao trabalho; perfil negligente; desvios de conduta e equipes mal dimensionadas.
Processos	Ineficiente, mal estruturado, redundante, imaturo, sem métricas, desalinhado de propósitos.
Tecnologia/Sistemas	Obsoleto, incompatível, não documentado, sem segurança, de alto custo, desalinhado dos requisitos do negócio.

Fator de Risco/Causa (Devido a)	
Definição	Fatores internos ou externos que podem originar os eventos de risco na forma de uma vulnerabilidade ou ameaça.
Tipo	**Critérios/Definições**

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO	
Planilha Documentadora de Riscos de Contratação **Dicionário das Informações**	
Campos livre para edição de texto	Texto livre

Risco/Incerteza (Poderá ocorrer)	
Definição	Possibilidade de ocorrer um evento que venha a ter impacto no cumprimento dos objetivos, sendo medido em termos de impacto e de probabilidade / Incapacidade de saber com antecedência a real probabilidade ou impacto de eventos futuros.

Categoria do Risco	
Definição	Classificação dos tipos de riscos definidos pela Codevasf que podem afetar o alcance de seus objetivos estratégicos, observadas as características de sua área de atuação e as particularidades do setor público.
Tipo	**Critérios/Definições**
Estratégico	Eventos que afetam de forma direta o cumprimento de metas estabelecidas para as iniciativas desdobradas dos objetivos estratégicos planejados.
Imagem	Eventos que possam comprometer a imagem institucional da Empresa junto a partes interessadas e a sociedade como um todo, repercutindo na mídia televisada, falada e escrita segundo diferentes graus.
Integridade	Eventos vinculados ao tema da Integridade e seus desdobramentos.
Legal	Eventos associados à conformidade em cumprir normas aplicáveis ao arcabouço legal e regulatório aplicável.
Operacional	Eventos de origem processual na execução de operações.
Orçamentário/Financeiro	Eventos que envolvam riscos de cunho orçamentário e/ou financeiro.

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Planilha Documentadora de Riscos de Contratação
Dicionário das Informações

Consequência (Ocasionando)	
Definição	Resultado de um evento que afeta positiva ou negativamente os objetivos da Empresa.
Tipo	**Critérios/Definições**
Campos livre para edição de texto	Texto corrido de acordo com as regras ortográficas brasileiras (letra inicial maiúscula, acentos gráficos, ponto final, etc.).

Responsável pelo risco	
Definição	Responsável pelo risco dentro da relação contratual
Tipo	**Critérios/Definições**
Contratante	Órgão ou entidade da administração pública direta e indireta da União que pactua a execução de programa, projeto, atividade ou evento, por intermédio de instituição financeira federal (mandatária), mediante a celebração de contrato de repasse. (CODEVASF)
Contratada	A parte que executará o serviço (empresa contratada)
Compartilhada	Compartilhar o risco entre a contratante e a contratada

Probabilidade		
Definição	Possibilidade de ocorrência de um evento.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Muito Baixa	1	Evento **pode** ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais
Baixa	2	Evento **pode** ocorrer em algum momento
Média	3	Evento **deve** ocorrer em algum momento
Alta	4	Evento **provavelmente** ocorra **na maioria** das circunstâncias
Muito Alta	5	Evento **esperado** que ocorra **na maioria** das circunstâncias

Impacto: Avaliar o impacto da materialização do risco identificado conforme a realidade das condições do objeto a ser contratado.

Manutenção dos Projetos, Processos e/ou Ações (MP)	Regulação e Controle (RC)	Imagem da Codevasf (IMG)	Missão Institucional (MI)	Intervenção de Gestão para Atenuação do Impacto (IG)	Orçamentário/ Financeiro (OF)
Potencial impacto em caso de materialização dos riscos n**a contratação**, considerando a dificuldade de normalização.	Potencial impacto da interferência de Órgãos de Regulação ou de Controle Interno e/ou Externo **na contratação** da Codevasf ou empresa contratada.	Potencial dano à imagem da empresa e à sua reputação.	Potencial prejuízo à missão institucional da Codevasf	Nível de intervenção da gestão para resolução do problema em caso de materialização do risco.	Impacto orçamentários-financeiro resultante da materialização do risco.
Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5	Avaliação - 1 a 5

Manutenção dos Projetos, Processos e/ou Ações (MP)		
Definição	Potencial impacto em caso de materialização dos riscos na contratação, considerando a dificuldade de normalização.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Evento cujo impacto pode ser absorvido por meio de atividades normais ou rotineiras do analista
Pequeno	2	Evento adverso cujas consequências podem ser absorvidas internamente pela equipe
Moderado	3	Evento significativo, mas que necessita ser gerenciado pela tomada de decisão do gestor
Grande	4	Evento crítico, que necessita da intervenção da Alta Gestão, para ser contornado ou resolvido
Muito Grande	5	Evento incontornável com potencial para levar o negócio ou serviço ao colapso

Regulação e Controle (RC)		
Definição	Potencial impacto da interferência de Órgãos de Regulação ou de Controle Interno e/ou Externo na contratação da Codevasf ou empresa contratada.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Pouco ou nenhum impacto regulatório de controle
Pequeno	2	Determina ações de caráter orientativo
Moderado	3	Determina ações de caráter compensatório
Grande	4	Determina ações de caráter corretivo, incluindo multas e sanções
Muito Grande	5	Determina a suspensão/ interrupção de atividades

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Planilha Documentadora de Riscos de Contratação
Dicionário das Informações

Imagem da Codevasf (IMG)

Definição	Potencial dano à imagem da empresa e à sua reputação.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Impacto limitado apenas à ambiência interna
Pequeno	2	Limita-se às partes envolvidas
Moderado	3	Destaque negativo na mídia Estadual ou Distrital
Grande	4	Destaque negativo na mídia Nacional
Muito Grande	5	Destaque negativo na mídia Internacional

Missão Institucional (MI)

Definição	Potencial prejuízo à missão institucional da Codevasf.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Pouco ou nenhum impacto nas metas operacionais estabelecidas
Pequeno	2	Prejudica o alcance das metas operacionais estabelecidas
Moderado	3	Prejudica o alcance dos objetivos do Plano Anual de Negócios - PAN
Grande	4	Prejudica o alcance dos Objetivos Estratégicos da Codevasf - PEI
Muito Grande	5	Prejudica o alcance da missão da Codevasf

Intervenção de Gestão para Atenuação do Impacto (IG)

Definição	Nível de intervenção da gestão para resolução do problema em caso de materialização do risco.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Pode ser dirimido pelo funcionamento normal das atividades da unidade orgânica
Pequeno	2	Exigiria a intervenção de Gerência Setorial ou chefia
Moderado	3	Exigiria a intervenção do Diretor/Gerente Executivo de Área ou de Superintendente
Grande	4	Exige a intervenção dos órgãos colegiados - Diretoria Executiva (DEX) e/ou Conselho de Administração (Consad).
Muito Grande	5	Exige a intervenção da Assembleia ou de Partes Relacionadas externas à Empresa.

Orçamentário/ Financeiro (OF)

Definição	Consequências com impacto de cunho orçamentário e/ou financeiro.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	Prejuízo orçamentário/financeiro inexistente ou irrisório
Pequeno	2	Prejuízo orçamentário/financeiro pequeno frente ao valor investido na iniciativa
Moderado	3	Prejuízo orçamentário/financeiro moderado frente ao valor investido na iniciativa
Grande	4	Prejuízo orçamentário/financeiro significativo frente ao valor investido na iniciativa
Muito Grande	5	Paralisação de Projeto Estruturante ou Serviço Essencial ou alto prejuízo orçamentário/financeiro

Classificação do Impacto

Definição	Classificação da materialização do risco, segundo critérios de avaliação.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Insignificante	1	A classificação do Impacto é atribuída de forma automática, conforme a nota do Nível de Impacto calculada anteriormente.
Pequeno	2	
Moderado	3	**Nota Nível de Impacto** → **Classificação do Impacto**
Grande	4	3 → Moderado
Muito grande	5	

Risco Inerente

Definição	Risco a que uma organização está exposta sem considerar quaisquer ações gerenciais que possam reduzir a probabilidade de sua ocorrência ou o seu impacto.	
Tipo	**Peso**	**Critérios/Definições**
Cálculo automático resultante da nota de avaliação da Probabilidade (P) pela avaliação do Impacto (I)	Pontuação (P x I)	O Risco Inerente é calculado por meio da relação da nota de avaliação da Probabilidade (P), considerando a inexistência de controle nessa avaliação - peso de 5, e o Nível de Impacto (I), conforme exemplo abaixo: **Avaliações** P = Média (3) I = Moderado (3) **Risco Inerente** = (P+5)/2*I → **Resultado (nota)** = (3+5)/2*3 = 12

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Planilha Documentadora de Riscos de Contratação
Dicionário das Informações

Controles Preventivos Existentes na Codevasf ou na Unidade Orgânica	
Definição	Controles **existentes** que atuam a priori e sobre a probabilidade de ocorrência de um evento de risco.

Controles Atenuativos Existentes na Codevasf ou na Unidade Orgânica	
Definição	Controles **existentes** que atuam a posteriori e sobre o impacto em caso de materialização do evento de risco.

Avaliação dos Controles Existentes		
Definição	Avaliação da eficiência dos Controles existentes, conforme percepção e experiência da Gestão.	
Tipo	**Fator de Atuação**	**Critérios/Definições**
Inexistente	5	Os controles são inexistentes ou sem efetividade para o propósito segundo o qual foram desenhados.
Fraco	4	Os controles não cumprem com seu propósito na forma idealizada ou são empregados segundo critérios individuais sem qualquer padronização de procedimentos.
Mediano	3	Os controles implementados mitigam parcialmente o nível de risco, face a deficiência em seu desenho, escopo de atuação limitado ou emprego de técnicas e ferramentas inadequadas.
Satisfatório	2	Os controles implementados são satisfatórios em mitigar o nível de risco, mas oferecem oportunidades de aperfeiçoamento nas ferramentas empregadas, nos procedimentos adotados ou no envolvimento de atores.
Forte	1	Os controles implementados podem ser considerados bastante eficientes em mitigar o nível de risco, empregando ferramentas e procedimentos corretos e envolvendo os atores requeridos.

Classificação do Risco Residual	Esse é o Risco após a análise e identificação dos controles existentes na Codevasf ou na Unidade Orgânica e que ensejerá na definição do tipo de tratamento a ser implementado.
Definição	Resultado qualitativo do Nível de Risco Residual, após avaliação dos controles existentes.
Tipo	**Critérios/Definições**
Risco Extremo	O Risco Residual é classificado de forma automática considerando o resultado obtido (nota) do Nível de Impacto, Probabilidade e Controles existentes, conforme as faixas de avaliação do risco.
Risco Alto	
Risco Moderado	
Risco Baixo	

Definições	Nível de Probabilidade	Risco Residual
P = Probabilidade I = Impacto C = Controle	NP = (P+C)/2	R Residual = NP*I

Apetite ao Risco da Codevasf	Determina o nível de risco que a Codevasf está disposta a aceitar.
O Apetite ao Risco da Codevasf na Disciplina "Contratações" é moderado, conforme definido na Metodologia de Gerenciamento de Riscos da Codevasf - MGR. Nesse sentido, todos os Riscos Residuais (coluna AG do Mapeamento de Riscos) definicos como "Risco Alto" ou "Risco Exremo", serão obrigatoriamente tratados. No caso dos Riscos Residuais "Risco Moderado" e/ou "Risco Baixo", podem ser aceitos e monitorados ao longo do tempo.	
Nível do Risco Residual	**Possíveis Respostas ao Risco**
Risco Extremo	**Evitar**: Não iniciar, ou descontinuar as atividades que geram o risco. Ex. Suspender um produto em uma determinada região, não executar um determinado projeto etc. Excepcionalmente podem ser empregados controles para mitigar o risco à faixa de apetite ao risco de forma justificada e quando o custo/benefício assim o permitir. **Transferir/Compartilhar/Mitigar:** Transferir ou compartilhar todo ou parte do risco, reduzindo a probabilidade e/ou seu impacto ou adotar medidas para reduzir a probabilidade e/ou impacto dos riscos mediante aperfeiçoamento de controles preventivos e de atenuação existentes e/ou adoção de novos controles.
Risco Alto	**Transferir/Compartilhar/Mitigar:** Transferir ou compartilhar todo ou parte do risco, reduzindo a probabilidade e/ou seu impacto ou adotar medidas para reduzir a probabilidade e/ou impacto dos riscos mediante aperfeiçoamento de controles preventivos e de atenuação existentes e/ou adoção de novos controles.
Risco Moderado	**Aceitar:** Conviver com o evento de risco mantendo práticas, procedimentos e controles existentes, ou ainda avaliando a possibilidade de retirar controles mantendo o apetite ao risco.
Risco Baixo	**Aceitar:** Conviver com o evento de risco mantendo práticas, procedimentos e controles existentes, ou ainda avaliando a possibilidade de retirar controles mantendo o apetite ao risco.

Tipo de Tratamento	
Definição	Tratamento empregado no evento de risco levantado, considerando o "Apetite ao Risco" estabelecido na Metodologia de Gerenciamento de Riscos da Codevasf.
Tipo	**Critérios/Definições**
Aceitar	Nada a fazer Os riscos serão aceitos e nada será feito, uma vez que eles estão dentro do apetite ao risco definido
Compartilhar	Compartilhar os riscos com terceiros de forma a minimizar prejuízos
Evitar	Não iniciar ou descontinuar a atividade que gera o evento de risco
Mitigar	Aperfeiçoar controles existentes e/ou implantar novos para mitigar riscos Serão tomadas medidas para aperfeiçoar controles existentes e ainda desenhar e implantar novos para manter o nível de risco dentro do apetite ao risco definido
Transferir	Repassar o risco a terceiros de forma a não sofrer os prejuízos resultantes da materialização do evento de risco

Como implantar o tratamento?	
Definição	Detalhamento de como será realizado o plano de ação ou ação corretiva elencada.

Responsável	
Definição	Responsável pela condução do Plano de Tratamento.

Investimento (R$)	
Definição	Custo estimado para implementação do plano de ação

Perda Esperada (R$)	
Definição	Custo estimado no caso de materialização do risco.

FORMULÁRIO PARA MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Planilha Documentadora de Riscos de Contratação
Dicionário das Informações

Memória de Cálculo da Perda Esperada	
Definição	Custo estimado no caso de materialização do risco.

Início Previsto	
Definição	Data de início prevista para implementação do plano de ação, considerando a aprovação pelo gestor responsável.

Término Previsto	
Definição	Data de término prevista para implementação do plano de ação, considerando a aprovação pelo gestor responsável.

MAPEAMENTO/GERENCIAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

PROCESSO:

OBJETO DA CONTRATAÇÃO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, POR MEIO DE PREGÃO ELETRÔNICO, PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO E PASSEIOS ACESSÍVEIS EM VIAS DO MUNICIPIO DE TAUÁ/CE.

Cadastrar novo Risco

Versão 7.0

Código	Etapa da Contratação	Tipo de Risco	Macrofatores de risco	Fator de Risco/Causa (devido a)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Categoria do Risco	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto							Classificação do Risco Inerente	Controles Existentes		Avaliação do Controle	Nível de Risco Classificação do Risco Residual	Tratamento									
										Manutenção das Projetos, Processos e/ou Ações (GPP)	Regulação e Controle (RC)	Imagem da Codevasf (IMG)	Missão Institucional (MI)	Intervenção de Gestão para Atenuação do Impacto (IG)	Organizacional/ Financeiro (OF)	Impacto Total		Controle Preventivo	Controle Atenuante			Resposta - Tipo de Tratamento	Tratamento Preventivo	Responsável - Tratamento Preventivo	Tratamento Atenuante	Responsável - Tratamento Atenuante	Investimento (R$)	Perda Esperada (R$)	Memória de Cálculo da Perda Esperada	Início Previsto	Término previsto
RC001	Formatização da demanda	Risco Específico	Processos de trabalho	Deficiência na elaboração do Estudo Técnico Preliminar	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos	Operacional	1. Não entrega de bens e serviços à sociedade em função da não assinatura de contrato ou impossibilidade de execução contratual.	Contratante	1- Muito baixa	Moderado	Moderado	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Moderado	Rigor na elaboração do Estudo Técnico	Reformular o Estudo, identificando os pontos de fragilidade.		Mediano	Aceitar									
RC002	Planejamento da contratação	Risco do Contrato	Processos de trabalho	Estimativa insuficiente das fases do cronograma físico-financeiro	Poderá ocorrer inconsistência na análise de dados e informações	Operacional	1. Dificuldade de atendimento ao cronograma físico-financeiro inicial previsto	Contratante	1- Muito baixa	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Moderado	3- Moderado	Risco Moderado	Estudo quanto as prazo das soluções mercadológicas para execução do objeto.	Redimensionar equipe executiva		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC003	Seleção de fornecedor	Risco do Contrato	Processos de trabalho	Empresa vencedora contratada incapaz de executar o contrato.	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Não entrega de bens e serviços à sociedade em função da não assinatura de contrato ou impossibilidade de execução contratual.	Contratada	1- Muito baixa	Moderado	Moderado	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Moderado	Rigor na seleção da empresa executora	Solicitar o distrato contratual com brevidade		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC004	Seleção de fornecedor	Risco do Contrato	Processos de trabalho	Empresa vencedora que apresentar proposta com impacto em seu lucros e com baixa capacidade de execução.	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Não entrega de bens e serviços à sociedade em função da não assinatura de contrato ou impossibilidade de execução contratual.	Compartilhada	1- Muito baixa	Grande	Grande	Moderada	Moderado	Grande	Moderado	4- Grande	Risco Alto	Rigor na análise do porcedimento licitatório	Segumento legal das regras do certame		Fraco	Risco Alto	Evitar	Regramento legal estabelecido para análise do certame	Comissão de Contratação	Distrato do contrato firmado		Contratada					
RC005	Gestão contratual	Risco do Contrato	Processos de trabalho	Demora na execução da Ordem de Fornecimento ou da Ordem de Serviço	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso no fornecimento do bem ou no início da execução dos serviços contratados e alteração de preços, devido prazo de validade	Contratante	1- Muito baixa	Moderado	Moderado	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Moderado	Codevasf deve abandecer o prazo de emissão das ordens de serviço ou ordem de fornecimento	Segumento legal das regras do certame		Satisfatório	Risco Moderado	Aceitar								
RC006	Gestão contratual	Risco Institucional	Fatores externos	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos ao andamento do(s) serviço(s) devidamente DEMONSTRADOS.	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso na execução do obra; 2. Impossibilidade de execução	Compartilhada	2- Baixa	Grande	Grande	Pequeno	Pequeno	Grande	Grande	4- Grande	Risco Alto	Monitoramento da qualidade de saude da equipe envolvida	Paralização contratual		Mediano	Risco Alto	Mitigar	Monitoramento de possiveis sintomas clinicos da equipe envolvida	Contratante	Afastamento dos funcionários que encontrem-se com sintomas de doença	Contratante						
RC007	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Encarecimento de fabricação de modelo afetado pela pandemia, que leve a empresa a não fornecimento. VERIFICAR SE EXISTE CLÁUSULA CONTRATUAL	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	Operacional	1. Atraso na execução do contrato Necessidade de celebração de aditivo de prazo. 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhada	3- Média	Moderado	Moderado	Moderada	Pequeno	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Mentoriamento da oferta da material no mercado	Buscar materiais que ofertem as mesmas características para substituição		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC008	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Variação cambial do dólar acima do previsto em cláusula contratual. A partir da data do acontrato ou contrato ou data de reajustamento pró contratada ou ordem de fornecimento em relação à data de apresentação da proposta.		Operacional	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhada	3- Média	Moderado	Moderado	Moderada	Grande	Moderado	Grande	4- Grande	Risco Alto	Mentoriamento da variação cambial	Viabilidade de pleito de Reequilíbrio econômico-financeiro		Satisfatório	Risco Alto	Compartilhar	Monitoramento sistêmico das variações cambiais	Contratante	Pleitear o reequilíbrio dentro do prazo contratual vigente.	Contratada						
RC009	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Variação da oscilação (IPCA) - Aumento do IPCA médio do período entre a data do reajustamento do contrato ou da ordem de fornecimento da data de entrega em relação a variação do mesmo e o maior valores no período de 12 meses anteriores a data de apresentação da proposta.	Poderá ocorrer aumento dos custos operacionais	Organizacional/ Financeiro	1. Atraso na execução do contrato 2.Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhada	3- Média	Moderado	Moderado	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Mentoriamento da variação do IPCA	Viabilidade de pleito de Reajuste Contratual		Satisfatório	Risco Moderado	Aceitar								
RC010	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Mudança na engenharia tributária que altere os valores dos bens ou serviços previstos no contrato.	Poderá ocorrer aumento dos custos operacionais	Organizacional/ Financeiro		Compartilhada	3- Média	Grande	Grande	Moderada	Moderado	Grande	Grande	4- Grande	Risco Alto	Ampliação do conhecimento das alterações legais que envolvemno contrato.	Planear orequilatmento financeiros dos itens condicionantes		Mediano	Risco Alto	Compartilhar	Ampliar o conhecimento das mudanças pertinentes ao regimento tributário.	Contratante	Requerimento fincanero do contrato	Contratante						
RC011	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Greve ou paralizações de órgãos reguladores. Ex. Receita Federal	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhada	1- Muito baixa	Moderado	Moderado	Insignificante	Insignificante	Moderado	Pequeno	3- Moderado	Risco Moderado	Identificar possiveis sumarios de greve	Paralização contratual		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC012	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Greve ou paralizações de fornecedores ou prestadores de serviço. Ex. Caminhoneiros, Fabricantes	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional		Compartilhada	3- Média	Grande	Grande	Pequeno	Pequeno	Moderado	Grande	4- Grande	Risco Alto	Identificar possiveis sumarios de greve	Tentar renegociar outro meio de chegada da mercadoria		Mediano	Risco Alto	Mitigar	Verificar possiveis sumarios de greve junto a categoria	Contratada	Viabilizar outra forma de logistica do material	Contratante						
RC013	Gestão contratual	Risco do Contrato	Infraestrutura	Alteração ou dificuldade de local para armazenamento de bens ou materiais	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	Operacional	1. Atraso na implantação dos projetos	Contratante	3- Média	Moderado	Moderado	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Planejamento ouexecução do projeto	Locação de um espaço para guardar os bens.		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC014	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Elevação de custo de fabricação, taxas e tarifas e encargos aduaneiros, inclusive frete, acima das variações médias dos últimos anos. VERIFICAR SE EXISTE PREVISTO NO CONTRATO OU SE ESCREVE O PREVISTO NO CONTRATO	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso na implantação dos projetos	Compartilhada	3- Média	Grande	Grande	Pequeno	Pequeno	Pequeno	Grande	3- Moderado	Risco Alto	Acompanhar a atualização dos preços e tarifação dos produtos	Pesquisa de mercado atualizada		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC015	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Paralização da cidade (lockdown), região ou país de origem de fabricação do equipamento ou máquina devido a pandemia, bem como no local de revolvimento	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Dificuldade da aquisição de matéria-prima	Compartilhada	1- Muito baixa	Moderado	Moderado	Insignificante	Insignificante	Pequeno	Moderado	3- Moderado	Risco Moderado	Mentoriamento da qualidade de saude da equipe envolvida	Paralização contratual		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC016	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Necessidade de substituição de máquinas ou equipamentos em função de avanço tecnológico ou de revisão de normas técnicas	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações 4. Substituição de item	Contratante	4- Alta	Moderado	Moderada	Insignificante	Insignificante	Pequeno	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Antever as propostas tecnologicas do mercado	Viabilizar a melhor adaptação da tecnologia para situação pretendida		Satisfatório	Risco Moderado	Aceitar								
RC017	Gestão contratual	Risco do Contrato	Processos de trabalho	Atraso nos pagamentos por período superior a capacidade de suporte da empresa ou superior a 90dias.	Poderá ocorrer improvisibilidade nos pagamentos	Operacional	1. Ingerência das empresas 2. Desequilíbrio financeiro gerado pela gestão interna da contratada ou por atraso de pagamento das medições	Contratante	1- Muito baixa	Moderado	Moderada	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Moderado	Ter uma gestão de contratos eficiente	Mentoriamento do fluxo de caixa da Codevasf		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC018	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Falência da empresa ou falta de capacidade operacional da empresa contratada - A ALOCAÇÃO DEPENDERÁ DA CAUSA RAIZ/FÍSICA QUE OCASIONOU O EVENTO.	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	Operacional	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhada	2- Baixa	Muito Grande	Muito Grande	Insignificante	Insignificante	Moderado	Grande	4- Grande	Risco Alto	Rigor na analise da documentação para contratação	Rejeição de Notificações extrajudiciais		Mediano	Risco Alto	Evitar	Analisar com rigor o regramento para contratação	Contratante	Paralização do Contrato de forma imediata	Contratante						
RC019	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Ocorrência de eventos climáticos severos em função de sazonalidades, inverno/chuvas	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Contratada	3- Média	Moderado	Moderada	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Planejamento prévio para o enfrentamento dessas situações	Mentoriamento da variação climática para periodicidade de intercorrencias		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC020	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Ocorrência de negligência negligência - Ocorrência de roubo ou furto de equipamentos no local de armazenagem ou no local de montagem durante a execução do contrato	Poderá ocorrer deterioração/deterioração/roubo/furto de bens	Operacional	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Contratada	3- Média	Grande	Grande	Moderada	Moderado	Grande	Grande	4- Grande	Risco Alto	Contratar empresas com qualificação para prestação do serviço	Manter materiais e equipamentos em locais apropriados		Mediano	Risco Alto	Mitigar	Contratação de empresa de vigilancia/ egrilância para prestação de serviços diuturnamente.	Compartilhada	Manter materiais e equipamentos em locais apropriados e fechados	Compartilhado						
RC021	Gestão contratual	Risco Específico	Fatores externos	Dificuldade de aquisições de matéria-prima devido ao aumento dos custos ou atrasos nos fornecimentos de matéria-prima para fabricação	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	Operacional	1. Atraso no cronograma 2. Custos adicionais	Contratada	3- Média	Grande	Grande	Moderada	Moderado	Moderado	Grande	4- Grande	Risco Alto	Planejamento prévio para o enfrentamento dessas situações	Pesquisa de mercado atualizada		Mediano	Risco Alto	Mitigar	Viabilidade de pleito de Reequilíbrio econômico-financeiro	Contratada	Comunicar a Codevasf para estabelecer novo prazo de entrega dos produtos, mas sem alteração dos quantitativos e/ou custos	Contratada						
RC022	Gestão contratual	Risco Específico	Processos de trabalho	Falta de profissional para fazer a entrega técnica dos equipamentos. TEMPTRIPATEÇÃO CONTRATUAL? CASO CONTRÁRIO A ALOCAÇÃO	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso no cronograma de execução	Contratante	1- Muito baixa	Moderado	Moderada	Pequeno	Pequeno	Grande	Pequeno	3- Moderado	Risco Moderado	Antever os serviços especializados	Verificar quais profissionais estão disponiveis		Satisfatório	Risco Moderado	Aceitar								
RC023	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Impossibilidade de disponibilização de local adequado para instalação de máquinas e equipamentos, após a entrega/instalação	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso no cronograma de execução	Contratante	3- Média	Moderado	Moderada	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Planejamento ouexecução do projeto	Manter materiais e equipamentos em locais apropriados		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC024	Gestão contratual	Risco Específico	Processos de trabalho	Deveria a ocorrência de pragas,ou e danos a terceiros decorrentes das atividades dos itens ou instalação das mesmas.	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos	Operacional	1. Atraso no cronograma de execução 2. Interposição de ações judiciais ou administrativas	Contratada	3- Média	Moderado	Moderada	Insignificante	Insignificante	Pequeno	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Planejamento das ações realizadas	Identificar a causa inicial		Satisfatório	Risco Moderado	Aceitar								
RC025	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Inadequabilidade de disponibilização de local adequado para instalação de máquinas e equipamentos, durante a montagem/execução da contrato	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	3- Média	Moderado	Moderada	Pequeno	Pequeno	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Planejamento ouexecução do projeto	Manter materiais e equipamentos em locais apropriados		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC026	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Eventos internacionais: políticos, guerras, férias, sobrtrus de categoria	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhada	3- Média	Moderado	Moderada	Insignificante	Insignificante	Pequeno	Moderado	3- Moderado	Risco Moderado	Mentoriamento das informação em caster universal	Paralização contratual		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC027	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Cumprimento das condicionantes da licença ambiental e/ou das requisitos técnicos dos órgãos ambientais (Prefeitura, órgão ambiental, ENIT, IPHAN, ISER, etc.)	Poderá ocorrer descumprimento de instrumentos contratuais	Legal	1. Atraso na execução de execução	Contratada	3- Média	Pequeno	Grande	Grande	Grande	Pequeno	Pequeno	3- Moderado	Risco Alto	Maior rigor quanto ao planejamento para a obtenção das licenças, permissões e autorizações necessárias à execução do contrato	Reformular o planejamento para a obtenção das licenças, permissões e autorizações necessárias à execução do contrato		Fraco	Risco Moderado	Aceitar								
RC028	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Custos excedentes relacionados às obras e aos serviços objeto do Contrato, exceto nos casos previstos expressamente para o CONTRATANTE	Poderá ocorrer improvisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Operacional	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	3- Média	Pequeno	Grande	Grande	Grande	Pequeno	Pequeno	3- Moderado	Risco Alto	Rigor no controle do cronograma físico-financeiro, buscando o correto dimensionamento da equipe, dos insumos e dos equipamentos necessários à adequada execução da obra.	Apresentar um novo cronograma físico-financeiro adequado à execução dos bens.		Mediano	Risco Moderado	Aceitar								
RC029	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Erro de execução por subcontratada, não atendimento das condições de aceitação dos serviços ou irregularidade cometida nos casos de subcontratação de serviços.	Poderá ocorrer atraso na execução da serviço	Operacional	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços. 3. Não aprovação dos boletins de medição (Glosa parcial ou total) 4. Rescisão por iniciativa própria de serviços (retrabalhos).	Contratada	4- Alta	Moderado	Moderada	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Inserir na TR cláusula mais detalhadas quanto a qualificação das subcontratadas.	A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correta execução dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato	Inserir na TR cláusula mais detalhadas quanto a qualificação das subcontratadas. A contratada assumirá os custos inerentes e garantirá a correta execução dos serviços. Possibilidade de aplicação de penalidades previstas no contrato	Mitigar						
RC030	Gestão contratual	Risco do Contrato	Fatores externos	Gestão inadequada do(s) serviço(s) por parte da contratada, na que longe aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros	Poderá ocorrer aumento dos custos operacionais	Operacional	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária.	Contratada	4- Alta	Moderado	Moderada	Moderada	Moderado	Moderado	Moderado	3- Moderado	Risco Alto	Elaboração de check list para fiscalização e acompanhamento das etapas do cronograma de execução de projeto, visando a aprovação e	Contratar equipe de apoio à fiscalização INTRUANTE: 1. Aditamento contratual mediante suprevenção de justificativas e		Mediano	Risco Alto	Mitigar	Elaboração de check list para fiscalização e acompanhamento das etapas do cronograma de execução de projeto, visando a aprovação e	Contratada	Contratar equipe de apoio à fiscalização ATENUANTE: 1.					
RC031																															
RC032																															
RC033																															
RC034																															
RC035																															
RC036																															
RC037																															
RC038																															
RC039																															
RC040																															
RC041																															
RC042																															
RC043																															
RC044																															
RC045																															
RC046																															
RC047																															
RC048																															
RC049																															
RC050																															

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Versão 7.0

MATRIZ DE RISCOS

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC005	Gestão contratual	Demora na emissão da Ordem de Fornecimento ou da Ordem de Serviço	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso no fornecimento do bem ou no início da execução dos serviços contratados e alteração de preços, devido prazo de validade dos valores da proposta vencidos.	Contratante	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC006	Gestão contratual	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos ao andamento do(s) serviço(s) devidamente comprovados.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução da obra; 2. Impossibilidade de execução	Compartilhado	2- Baixa	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Monitoramento de possíveis sintomas clínicos da equipe envolvida ATENUANTE: Afastamento dos funcionários que encontram-se com sintomas de doença"
RC007	Gestão contratual	Encerramento de fabricação de modelo ofertado pela licitante na ocasião do período de fornecimento. VERIFICAR SE EXISTE CLÁUSULA CONTRATUAL	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na execução do contrato - Necessidade de celebração de aditivo de prazo. 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC008	Gestão contratual	Variação cambial do dólar acima do previsto em cláusula contratual. À partir da data da assinatura do contrato ou data de recebimento pela contratada da ordem de	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Compartilhar	PREVENTIVO: Monitoramento sistêmico das variações cambiais ATENUANTE: Pleitear o reequilibro dentro do prazo contarual vigente."
RC009	Gestão contratual	Variação da inflação (IPCA) - Aumento do IPCA médio do período entre a data do recebimento da ordem de fornecimento até da data de entrega em relação a variação do	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC010	Gestão contratual	Mudança na legislação tributária que altere os valores dos bens ou seviços previstos no contrato.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	0	Compartilhado	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Compartilhar	PREVENTIVO: Ampliar o conhecimento das mudanças pertinenetes ao regramento tributário. ATENUANTE: Reajustamento financeiro do contrato"
RC011	Gestão contratual	Greve ou paralisações de órgãos reguladores. Ex: Receita Federal	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC012	Gestão contratual	Greve ou paralisações de fornecedores ou prestadores de serviço. Ex: Caminhoneiros, Fabricantes	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	0	Compartilhado	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Verificar possiveis rumores de greve junto a categoria ATENUANTE: Viabilizar outra forma de logistica do material"
RC013	Gestão contratual	Alteração ou dificuldade de local para armazenamento de bens ou materiais	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na implantação dos projetos	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC014	Gestão contratual	Elevação de custo de fabricação, taxas e tarifas e encargos aduaneiros, inclusive frete, acima das variações médias dos últimos anos. VERIFICAR SE ESTÁ PREVISTO	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na implantação dos projetos	Compartilhado	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC015	Gestão contratual	Paralisação da cidade (Lockdown), região ou país de origem de fabricação do equipamento ou máquina devido a pandemia, bem como no local de recebimento.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Dificuldade da aquisição de matéria-prima	Compartilhado	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC016	Gestão contratual	Necessidade de substituição de máquinas ou equipamentos em função de avanço tecnológico ou de revisão de normas técnicas	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações 4. Substituição de itens	Contratante	4- Alta	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC017	Gestão contratual	Atraso nos pagamentos por período superior a capacidade de suporte da empresa ou superior a 30 dias.	Poderá ocorrer imprevisibilidade nos pagamentos	1. Inoperância das empresas 2. Desequilíbrio financeiro gerado pela gestão interna da contratada ou por atraso de pagamento das medições	Contratante	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC018	Gestão contratual	Falência da empresa ou falta de capacidade operacional da empresa contratada - A ALOCAÇÃO DEPENDERÁ DA CAUSA ESPECÍFICA QUE OCASIONOU O EVENTO	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	2- Baixa	4- Grande	Risco Alto	Evitar	PREVENTIVO: Analisar com rigor o regramento para contratação ATENUANTE: Paralisação do Contrato de forma imediata"
RC019	Gestão contratual	Dificuldade de entrega de itens em função de acidentes, eventos climáticos	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC020	Gestão contratual	Ausência de segurança e vigilância - Ocorrência de roubo ou furto de equipamentos no local de armazenagem ou no local de montagem durante a execução do contrato	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Contratação de empresa de segurança e vigilância para prestação de serviços diuturnamente. ATENUANTE: Manter materiais e equipamentos em locais apropriados e fechados"
RC021	Gestão contratual	Dificuldade de aquisições de matéria-prima devido ao aumento dos custos ou atrasos nos fornecimentos de matéria-prima para fabricações.	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atrasos no cronograma 2. Custos adicionais	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Viabilidade de pleito de Reequilibrio econômico-financeiro ATENUANTE: Comunicar a Codevasf para estabelecer novo prazo de entrega dos produtos, mas sem alteração dos quantitativos e/ou custos"
RC022	Gestão contratual	Falta de profissional para fazer a entrega técnica dos equipamentos. TEM PREVISÃO CONTRATUAL? CASO CONTRÁRIO A ALOCAÇÃO DEVE SER COMPARTILHADA	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC023	Gestão contratual	Impossibilidade de disponibilização de local adequado para instalação de máquinas e equipamentos, após a entrega/instalação	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso no cronograma de execução	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC024	Gestão contratual	Devido a ocorrência de prejuízos e danos a terceiros decorrentes da entrega dos itens ou instalação dos mesmos.	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos	1. Atraso no cronograma de execução 2. Interposição de ações judiciais ou administrativas	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC025	Gestão contratual	Impossibilidade de disponibilização de local adequado para instalação de máquinas e equipamentos, durante a instalação/execução do contrato	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC026	Gestão contratual	Eventos internacionais: políticos, guerras, férias coletivas de categorias	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato 2. Não entrega de bens ou serviços 3. Não implementação de ações	Compartilhado	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC027	Gestão contratual	Cumprimento das condicionantes da licença ambiental e/ou dos requisitos técnicos dos órgãos envolvidos (Prefeitura, órgão ambiental, DNIT, IPHAN, DER, etc.)	Poderá ocorrer descumprimento de instrumentos contratuais	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC028	Gestão contratual	Gastos excedentes relacionados às obras e aos serviços objeto do Contrato, exceto nos casos previstos expressamente para o CONTRATANTE	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC029	Gestão contratual	Erro de execução por subcontratada; não atendimento das condições de aceitação dos serviços ou irregularidade cometida nos casos de subcontratação de serviços.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços; 3. Não aprovação dos boletins de medição por parte da Codevasf; 4. Reconstrução total ou parcial de serviços (retrabalhos).	Contratada	4- Alta	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Inserir no TR cláusulas mais detalhadas quanto a qualificação das subcontratadas. ATENUANTE: "
RC030	Gestão contratual	Gestão inadequada do(s) serviço(s) por parte da contratada, no que tange aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros de projeto, critérios de medição, normas técnicas e diretrizes da Codevasf, agentes reguladores ou quaisquer órgãos de controle e fiscalização externos.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato. Não aceitação dos serviços pela Contratante.	Contratada	4- Alta	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Elaboração de check list para fiscalização e acompanhamento das estapas do cronograma de execução do projeto, visando a aprovação e consequente medição dos serviços. ATENUANTE: "

* Ocultar as linhas que não forem utilizadas e formatar a altura das linhas.

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	EMANOEL CÉZAR DE SOUZA ALENCAR	**Lotação:**	14ª/GTR

ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	AMANDA LOPES MACIEL	**Lotação:**	14ª/GTR
No		**Lotação:**	
No		**Lotação:**	

Obs: Metodologia de Gerenciamento de Riscos em Contratações encontra-se em fase de testes e validação técnica, considerando o Regulamento Interno de Licitação e Contratos (RILC) e a Metodologia de Gerenciamento de Riscos (MGR), com parâmetros metodológicos para identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos.

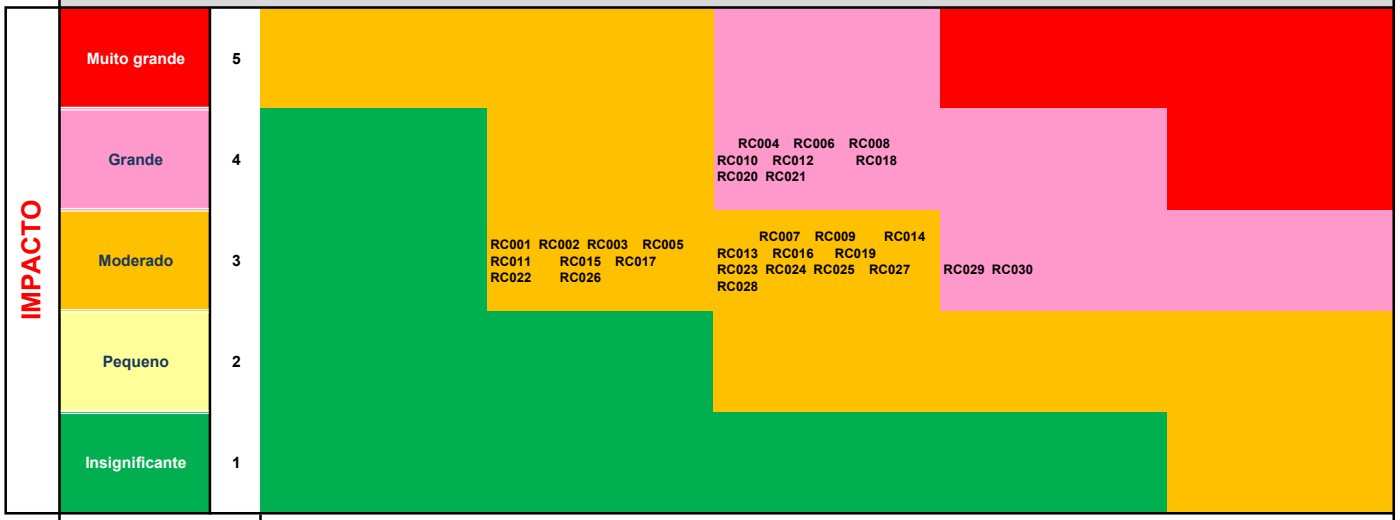
Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
No				Lotação:						
No				Lotação:						

LOCAL/DATA:	FORTALEZA/CE, 22 DE MAIO DE 2025.

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	
PROCESSO:	
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, POR MEIO DE PREGÃO ELETRÔNICO, PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO E PASSEIOS ACESSÍVEIS EM VIAS DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE.
OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETE) E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS ACESSÍVEIS EM VIAS DO MUNICÍPIO DE TAUÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 14ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DO CEARÁ.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	ESTADO DO CEARÁ
ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:	ÁREA DE REVITALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL
ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:	14ª GERÊNCIA TÉCNICA REGIONAL

MATRIZ DE PROBABILIDADE X IMPACTO DOS RISCOS - RESIDUAL (Com análise dos controles existentes)



Nível de Risco
RE - Risco Extremo
RA - Risco Alto
RM - Risco Moderado
RB - Risco Baixo

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
1.0		TERRAPLANAGEM			
			Normas		
1.1	CPU-16	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive notas de serviços, acompanhamento e greide		m²	
1.2	SICRO (5502114)	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	
1.3	SICRO (4413942)	Espalhamento de material em bota-fora		m³	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
2.0		PAVIMENTAÇÃO			
			Normas		
2.1	SICRO (4011463)	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	
2.2	SICRO (4011351)	Imprimação com asfalto diluído		m²	
2.3	SICRO (4011353)	Pintura de ligação		m²	
2.4	SICRO (4011268)	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) em usina com material de jazida e brita comercial		m³	
2.5	SICRO (4011235)	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) em usina com material de jazida e brita comercial		m³	
2.6	SICRO (4011209)	Regularização do subleito		m²	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
3.0		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO			
			Normas		
3.1	CPU-13	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP 50/70		t	
3.2	CPU-17	Transporte CAP 50/70		t	
3.3	CPU-14	Aquisição de CM-30		t	
3.4	CPU-18	Transporte de CM-30		t	
3.5	CPU-15	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C		t	
3.6	CPU-19	Transporte RR-1C		t	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
4.0		SINALIZAÇÃO			
			Normas		
4.1	SICRO (5213440)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI		und	
4.2	SICRO (5213863)	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação		und	
4.3	SICRO (5213400)	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		m²	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
5.0		DRENAGEM			
			Normas		
5.1	SICRO (2003373)	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira		m	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES					
ITEM	**CÓDIGO**	**DISCRIMINAÇÃO**	**ESPECIFICAÇÕES**	**UNID.**	**QUANT.**
6.0		MOMENTO DE TRANSPORTE			
6.1	SICRO (5914359)	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	
6.2	SICRO (5914374)	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	
6.3	SICRO (5914389)	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	
6.4	SICRO (5914449)	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural		tkm	
6.5	SICRO (5914464)	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário		tkm	
6.6	SICRO (5914479)	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada		tkm	
6.7	SICRO (5914364)	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural		tkm	
6.8	SICRO (5914365)	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	
6.9	SICRO (5914366)	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada		tkm	

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Densidade (t/m³)	Massa (t)	Unidade	Quantidade
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
TOTAL		**0,00**			0,00				**m²**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**	**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Densidade (t/m³)	Massa (t)	Unidade	Quantidade
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
TOTAL		**0,00**			0,00				**m²**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**	**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:
	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Densidade (t/m³)	Massa (t)	Unidade	Quantidade
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
+	+								m²	
TOTAL		**0,00**			**0,00**				**m²**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA SOLO BRITA (70% - 30%)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		IMPRIMAÇÃO					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - IMPRIMAÇÃO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		PINTURA DE LIGAÇÃO					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - PINTURA DE LIGAÇÃO								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETE)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (BLOQUETE)								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**	**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	CODEVASF Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		CAPA ASFÁLTICA COM CBUQ					MATERIAL BETUMINOSO			
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade	Quantidade	Tipo	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL		**0,00**		**0,00**	**m²**	**0,00**			**t**	**0,00**

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR **Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**		**CODEVASF**
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

SEGMENTO		TRANSPORTE - CAPA ASFÁLTICA COM CBUQ								
Estaca Inicial	Estaca Final	Material	Origem			Destino	DMT (Km)	Consumo / Taxa de Aplicação	Unidade	Quantidade
			Ocorrência	Estaca	Dist. Eixo (Km)					
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
+	+									
TOTAL										

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		CODEVASF
Superintendência Regional: Xª SR	Município: Estado: Nome da Via: Segmento: Extensão: Contrato:	Logomarca da empresa
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		DES. - X

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Terraplenagem - Empréstimo (DNIT 107/2009 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de compactação (método A e B)	1 para cada 1000 m³	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	1 para cada 1000 m³	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Terraplenagem - Aterro (DNIT 108/2009 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de compactação (método A)	1 para cada 1000 m³ - corpo do aterro	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de compactação (método B)	1 para cada 200 m³ - camada final	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de granulometria	1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro 1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro 1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Ensaio de limite de plasticidade	1 para cada dez amostras submetidas ao ensaio de compactação - corpo do aterro 1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	1 para cada quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação - camada final	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação da massa especifíca aparente "in situ"	Seguir tabela 1 da norma DNIT 108/2009 - ES No mínimo 5 determinações para extensão limitada a 1.200 m³ - corpo do aterro No mínimo 5 determinações para extensão limitada a 800 m³ - camada final	DNER - ME 092/94: Solo - Determinação da massa específica aparente, *"in situ"*, com emprego do frasco de areia

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Regularização do Subleito (DNIT 137/2010 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de compactação	a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	a cada 800 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de granulometria	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Índice de plasticidade (ensaio de limite de plasticidade)	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de umidade higroscópica	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 052/94: Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do "Speedy"
Determinação da massa especifíca aparente "in situ" na pista compactada	a cada 100 m de pista a ser compactada ou se limitada a 1.250 m³ no mínimo 5 determinações	DNER - ME 092/94: Solo - Determinação da massa específica aparente, *"in situ"*, com emprego do frasco de areia

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Sub-Base Estabilizada Granulometricamente (DNIT 139/2010 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de granulometria	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Índice de plasticidade (ensaio de limite de plasticidade)	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de equivalente de areia	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Ensaio de compactação	a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de expansão	a cada 400 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	a cada 800 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação do teor de umidade da mistura	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 052/94: Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do "Speedy"
Determinação da massa especifíca aparente "in situ" na pista compactada	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 092/94: Solo - Determinação da massa específica aparente, *"in situ"*, com emprego do frasco de areia

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Base Estabilizada Granulometricamente (DNIT 141/2022 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Determinação do teor de umidade da mistura	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 052/94: Solos e agregados miúdos - Determinação da umidade com emprego do "Speedy"
Ensaio de compactação	a cada 400 m de extensão	DNIT 164/2013 - ME: Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de expansão	a cada 400 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC	a cada 400 m de extensão	DNIT 172/2016 ME: Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas - Método de Ensaio
Determinação da massa especifíca aparente "in situ" na pista compactada	a cada 100 m de pista a ser compactada	DNER - ME 092/94: Solo - Determinação da massa específica aparente, *"in situ"*, com emprego do frasco de areia
Ensaio de granulometria	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 080/94: Solos - Análise granulométrica por peneiramento
Ensaio de limite de liquidez	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 122/94: Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito
Índice de plasticidade (ensaio de limite de plasticidade)	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 082/94: Solos - Determinação do limite de plasticidade
Ensaio de equivalente de areia	a cada 400 m de extensão	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Imprimação (DNIT 144/2014 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de viscosidade cinemática	1 para cada carregamento	ABNT NBR 14756/2001: Materiais betuminosos - Determinação da viscosidade cinemática
Ensaio de ponto de fulgor	1 para cada carregamento	ABNT NBR 5765/2012: Asfaltos diluídos - Determinação do ponto de fulgor - Vaso aberto Tag
Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada 100 toneladas	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
Ensaio de destilação para asfálticos diluídos	1 para cada 100 toneladas	ABNT NBR 14856/2002: Asfaltos diluídos - Ensaio de destilação
Controle da temperatura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 144/2014 - ES: Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico
Controle da taxa de aplicação	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 144/2014 - ES: Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Pintura de Ligação (DNIT 145/2012 - ES)		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada carregamento	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
Ensaio de resíduo por evaporação	1 para cada carregamento	ABNT NBR 14376/2019: Ligantes asfálticas - Determinação do teor do resíduo seco de emulsões asfálticas convencionais ou modificadas - Métodos expeditos
Ensaio de peneiramento	1 para cada carregamento	DNER - ME 005/00: Emulsão asfáltica - Determinação da peneiração (ABNT - NBR 14.393)
Ensaio de carga da partícula	1 para cada carregamento	DNIT 157/2011 - ME: Emulsão asfáltica - Determinação da carga da partícula
Ensaio de sedimentação	1 para cada 100 toneladas	DNER - ME 006/00 - Emulsóes asfálticas - Determinação da sedimentação
Controle da temperatura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 145/2012 - ES: Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico
Controle da taxa de aplicação	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 145/2012 - ES: Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Execução de Capa Asfáltica com CBUQ			
Ensaio		**Frequência**	**Norma**
CAP	Ensaio de Penetração	1 para cada carregamento	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração
	Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada carregamento	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
	Ensaio de ponto de fulgor	1 para cada carregamento	DNER - ME 148/94: Material betuminoso - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto Cleveland) (ABNT - NBR 11.341)
	Ensaio de espuma	1 para cada carregamento	DNER - ME 150/94: Petróleo e outros materiais betuminosos - Determinação de água (método por destilação) (ABNT - NBR 14.236)
	Ensaio de ponto de amolecimento	1 para cada carregamento *	DNIT 131/2010 - ME: materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Método do Anel e Bola
	Ensaio de suscetibilidade térmica	1 para cada 100 toneladas	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração e DNIT 131/2010 - ME: Materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Método do Anel e Bola
Agregados	Ensaio de abrasão Los Angeles	1 a cada carregamento*	DNER - ME 035/98: Agregados - Determinação da abrasão "Los Angeles"
	Ensaio de granulometria	2 de cada silo quente, a cada jornada de 8 horas	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Ensaio de índice de forma	1 a cada carregamento*	DNIT 424/2020 - ME: Pavimentação - Agregado - Determinação do índice de forma com crivos
	Ensaio de adesividade	1 a cada carregamento*	DNER - ME 078/94: Agregado Gaúdo - Adesividade a ligante betuminoso
	Ensaio de materiais friáveis	1 a cada carregamento*	NBR 7218/2010: Agregados - Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis
	Ensaio de deteminação do teor de matéria orgânica	1 a cada carregamento*	NBR 13600/2022: Solo - Determinação do teor de matéria orgânica por queima a 440 °C
	Ensaio de equivalente de areia	1 a cada jornada de trabalho	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Mistura	Ensaio Marshall	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 043/95 - Misturas betuminosas a quente - Ensaio Marshall
	Ensaio de teor de betume	1 a cada 700 m² de pista (no mínimo)	DNER ME 053/94 - Misturas betuminosas - percentagem de betume
	Controle da graduação da mistura de agregados	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Controle de temperatura do agregado, do ligante e da mistura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico
	Ensaio de tração por compressão diametral	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNIT 136/2018 - ME: Pavimentação Asfáltica - Misturas asfáltica - determinação da resistência à tração por compressão diametral
	Verificação da espessura da camada e alinhamentos	1 para cada lote	DNIT 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ (DNIT 031/2006 - ES)			
Ensaio		**Frequência**	**Norma**
CAP	Ensaio de Penetração	1 para cada carregamento	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração
	Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada carregamento	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
	Ensaio de ponto de fulgor	1 para cada carregamento	DNER - ME 148/94: Material betuminoso - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto Cleveland) (ABNT - NBR 11.341)
	Ensaio de espuma	1 para cada carregamento	DNER - ME 150/94: Petróleo e outros materiais betuminosos - Determinação de água (método por destilação) (ABNT - NBR 14.236)
	Ensaio de ponto de amolecimento	1 para cada carregamento *	DNIT 131/2010 - ME: materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Metódo do Anel e Bola
	Ensaio de suscetibilidade térmica	1 para cada 100 toneladas	DNIT 155/2010 - ME: Material asfáltico - Determinação da penetração e DNIT 131/2010 - ME: Materiais asfálticos - Determinação do ponto de amolecimento - Método do Anel e Bola
Agregados	Ensaio de abrasão Los Angeles	1 a cada carregamento*	DNER - ME 035/98: Agregados - Determinação da abrasão "Los Angeles"
	Ensaio de granulometria	2 de cada silo quente, a cada jornada de 8 horas	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Ensaio de índice de forma	1 a cada carregamento*	DNIT 424/2020 - ME: Pavimentação - Agregado - Determinação do índice de forma com crivos
	Ensaio de adesividade	1 a cada carregamento*	DNER - ME 078/94: Agregado Gaúdo - Adesividade a ligante betuminoso
	Ensaio de materiais friáveis	1 a cada carregamento*	NBR 7218/2010: Agregados - Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis
	Ensaio de deteminação do teor de matéria orgânica	1 a cada carregamento*	NBR 13600/2022: Solo - Determinação do teor de matéria orgânica por queima a 440 °C
	Ensaio de equivalente de areia	1 a cada jornada de trabalho	DNER - ME 054/97: Equivalente de areia
Mistura	Ensaio Marshal	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 043/95 - Misturas betuminosas a quente - Ensaio Marshall
	Ensaio de teor de betume	1 a cada 700 m² de pista (no mínimo)	DNER ME 053/94 - Misturas betuminosas - percentagem de betume
	Controle da graduação da mistura de ag	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Controle de temperatura do agregado, do ligante e da mistura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico
	Ensaio de tração por compressão diame	3 corpos de prova de cada mistura por jornada de oito horas de trabalho	DNIT 136/2018 - ME: pavimentação asfáltica - Misturas asfáltica - determinação da resistência à tração por compressão diametral
	Verificação da espessura da camada e	1 para cada lote	DNIT 031/2006 - ES: Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Tratamento Superficial Duplo - TSD (DNIT 147/2012 - ES)			
Ensaio		**Frequência**	**Norma**
Emulsão asfáltica	Determinação do resíduo de destilação	1 para cada carregamento	ABNT NBR 6568/2005: Emulsões asfálticas - Determinação do resíduo de destilação
	Ensaio de peneiramento	1 para cada carregamento	DNER - ME 005/00: Emulsão asfáltica - Determinação da peneiração (ABNT - NBR 14.393)
	Ensaio de desemulsibilidade	1 para cada carregamento	DNIT 158/2011 - ME: Emulsões asfálticas catiônica - Determinação da desemulsibilidade
	Ensaio de carga da partícula	1 para cada carregamento	DNIT 157/2011 - ME: Emulsão asfáltica - Determinação da carga da partícula
	Ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol	1 para cada 100 toneladas	DNER - ME 004/94: Material betuminoso: Determinação da viscosidade Saybolt-Furol a alta temperatura método da película delgada (ABNT - MB 517)
	Controle da temperatura	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 147/2012 - ES: Pavimentação asfáltica - Tratamento Superficial Duplo
	Controle da taxa de aplicação e de espalhamento	1 medida a cada 2 horas*	DNIT 147/2012 - ES: Pavimentação asfáltica - Tratamento Superficial Duplo
Agregado	Ensaio de granulometria	1 para cada jornada de trabalho	DNER - ME 083/98: Agregados - Análise granulométrica
	Ensaio de índice de forma	1 para cada 900 m³	DNIT 424/2020 - ME: Pavimentação - Agregado - Determinação do índice de forma com crivos
	Ensaio de mosaico	1 no início do serviço e a cada mudança de fornecedor	
	Ensaio de adesividade	1 para cada carregamento	DNER - ME 078/94: Agregado Gaúdo - Adesividade a ligante betuminoso

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Bloco Intertravado de Concreto		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Determinação da resistência característica à compressão	1 para cada lote de 300 m² (amostra com no mínimo 6 peças)	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio
Determinação da absorção de água	1 para cada lote de 300 m² (amostra com no mínimo 3 peças)	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio
Determinação da resistência à abrasão	1 para cada lote de 300 m² (amostra com no mínimo 3 peças)	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Compahia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

RELAÇÃO DOS ENSAIOS

Elementos de Drenagem: Meio-fio		
Ensaio	**Frequência**	**Norma**
Determinação da resistência característica à compressão	1 a cada betonada	ABNT NBR 9781/2013: Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio
Determinação da consistência	1 a cada betonada	ABNT NBR 16.889/2020: Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

LOGO EMPRESA CONTRATADA				**Relatório n°**	XXX
				Data:	DD/MM/AAAA
				Dia da semana	D S T Q Q S S
Relatório Diário de Obra (RDO)				**Contrato**	XX/202X
Obra	**Pavimentação TIPO X, MUNICÍPIO/UF**				
Local	RUA X (COORDENADA)				
Contratante	Codevasf/Xª SR	**Contratada**	Nome da empresa	**Apoio Técnico**	Nome da empresa
Fiscal	Eng. XXXXX – CREA XX/UF	**Responsável técnico**	Eng. XXXXX – CREA XX/UF	**Responsável técnico**	Eng. XXXXX – CREA XX/UF

Condição climática	**Tempo**			**Condição**		**Pluviometria (mm)**
Manhã	BOM	INSTÁVEL	CHUVOSO	PRATICÁVEL	IMPRATICÁVEL	
Tarde	BOM	INSTÁVEL	CHUVOSO	PRATICÁVEL	IMPRATICÁVEL	

1-Serviços desenvolvidos no período

1. Execução de XXXXXXX
2. Execução de XXXXXXX
3. Execução de XXXXXXX

2-Serviços paralisados

1. Execução de XXXXXXX
2. Execução de XXXXXXX

3- Mão de Obra

Servente **XX**	Mestre de Obra **XX**	Operador de máquina pesada **XX**	Pedreiro **XX**	Pintor **XX**	*Mão de Obra Direta* ***(TOTAL)***
Auxiliar de topógrafo **XX**	Topógrafo **XX**				
Engenheiro Civil **XX**	Auxiliar de Engenharia **XX**	Auxiliar administrativo **XX**	Apontador **XX**	Almoxarife **XX**	*Mão de Obra Indireta* ***(TOTAL EQUIPE ADM)***

4- Equipamentos

Caminhão tanque X	Distribuidora de agregado X	Pá carregadeira X	Trator de esteiras X	Escavadeira hidráulica X	Rolo compactador X	Motoniveladora X	Vibroacabadora X

5 – Registro fotográfico

6 – Comentários da fiscalização da Codevasf

7 – Comentários da construtora

Assinatura RT empresa Contratada	Assinatura fiscal da obra

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

1. SERVIÇOS DESENVOLVIDOS NO PERÍODO
    a. Indicar as atividades desenvolvidas por grupo. Exemplo: Implantação (limpeza da camada vegetal, terraplenagem, etc), pavimentação (regularização, reforço, sub-base, base, imprimação, pintura de ligação, revestimento, etc), obras complementares (drenagem, sinalização, desvios e outras), fundações (escavação, armação, execução de formas, concretagem, cura), etc. Devem ser listadas, inclusive, atividades executadas por terceiros, tais como órgãos envolvidos em decorrência de Termo de Compromisso. O importante é que todas as atividades executadas no dia estejam relacionadas no Diário, para que ele reflita a realidade da obra.
    b. Nos casos em que a contratada não for a responsável por determinada atividade, isto deverá estar relacionado no campo de comentários.

2. SERVIÇOS PARALISADOS
    a. Indicar as atividades que estiverem paralisadas.

3. MÃO DE OBRA e EQUIPAMENTOS
    a. Quando da emissão da Ordem de Serviço, a fiscalização deverá reunir-se com a empresa contratada afim de disponibilizar este modelo de Diário de Obras, bem como efetuar os ajustes necessários nos campos 3 e 4, que devem estar adequados à natureza dos serviços contratados.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

5. COMENTÁRIOS DA FISCALIZAÇÃO DA CODEVASF
    a. A responsabilidade do registro de comentários é da fiscalização designada para a gestão do contrato. O apoio técnico não deve preencher, nem assinar este documento. Caso tenha alguma observação/ comentário sobre as atividades, qualidade, ocorrências, outro; orienta-se que o apoio técnico formalize junto à fiscalização, para que esta faça o devido registro no documento.
    b. Efetuar os lançamentos e registros obrigatórios (ocorrências, solicitações à contratada, reincidência/continuidade de não-conformidades contratuais, etc). O registro em Diário de Obra não elimina a obrigação de realizar as comunicações formais à contratada, tais como intimações, notificações e comunicados.

6. COMENTÁRIOS DA CONTRUTORA
    a. Apresentar ponderações e explicações acerca dos aspectos apontados pela fiscalização.
    b. Comentar sobre faltas e outras ocorrências existentes.

7. Ainda que o RDO contenha mais de uma página e que os campos de assinatura fiquem na última página, todas as páginas devem ser assinadas.
8. Quando da emissão da Ordem de Serviço, a fiscalização deverá reunir-se com a empresa contratada afim de disponibilizar este modelo de Diário de Obras, bem como efetuar os ajustes necessários nos campos 3 e 4, que devem estar adequados à natureza dos serviços contratados.
9. Após os lançamentos e registros nos campos, os possíveis espaços vazios deverão ser “inutilizados” por uma linha diagonal, evitando-se assim a possibilidade de preenchimento extemporâneo.