



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



PROJETO BÁSICO

**IMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE COM ADEQUAÇÃO DA
PLATAFORMA VIÁRIA NO TRECHO DE INFLUÊNCIA.**


Marcos Andre Oliveira Sousa
Engenheiro Civil
CREA/RNP: 191948843-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGENHEIRO CIVIL



TERMO DE REFERÊNCIA

**IMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE COM
ADEQUAÇÃO DA PLATAFORMA VIÁRIA NO TRECHO DE INFLUÊNCIA.**

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultada a fiscalização.
- Independentemente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.

APRESENTAÇÃO DO OBJETO:

Contratação de pessoa jurídica para REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE COM ADEQUAÇÃO DA PLATAFORMA VIÁRIA NO TRECHO DE INFLUÊNCIA, na forma estabelecida em planilhas de serviços e insumos diversos no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI-MA e afins, no município de São Francisco do Brejão – MA.

Tal prestação de serviços justifica-se pela necessidade de assegurar a adequada drenagem das águas pluviais e a continuidade funcional da plataforma viária no trecho de influência, de modo a prevenir processos erosivos, alagamentos, assoreamentos e danos à infraestrutura existente. A implantação de obras de arte corrente, aliada à adequação da plataforma viária, mostra-se essencial para garantir a estabilidade do pavimento, a segurança dos usuários e a durabilidade da via, especialmente em períodos de chuvas intensas.

Além disso, a execução deste serviço permite o adequado escoamento das águas pluviais, minimizando alagamentos e danos estruturais, bem como facilita o acesso de veículos de transporte, serviços públicos essenciais e atendimento de emergência. A melhoria das vias também favorece



**ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35**



o desenvolvimento econômico local, promovendo a valorização urbana, estimulando o comércio e auxiliando na integração entre bairros e comunidades.

Adicionalmente, tais intervenções visam restabelecer e melhorar as condições de trafegabilidade, promovendo o correto escoamento superficial e subterrâneo das águas, minimizando riscos de interrupções no tráfego e prejuízos à mobilidade local. Dessa forma, a execução dos serviços contribui para a preservação do patrimônio público, a redução de custos futuros com manutenção corretiva e o atendimento às demandas de segurança, acessibilidade e eficiência do sistema viário.


Marcos André Oliveira Sousa
Engenheiro Civil
CREA/RNP: 191948843-0

**RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGENHEIRO CIVIL**



**MEMORIAL DESCRIPTIVO DA REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE
IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE COM ADEQUAÇÃO DA
PLATAFORMA VIÁRIA NO TRECHO DE INFLUÊNCIA.**

1 CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE

1.1 Construção de Bueiro Duplo Celular de Concreto (Galeria) 2,00 x 2,00 m

Consiste na execução de bueiro duplo celular em concreto, com seção interna de 2,00 x 2,00 metros e comprimento total de 8,00 metros, destinado à drenagem transversal da via, garantindo o escoamento adequado das águas pluviais e a estabilidade da plataforma viária.

1.2 Construção de Bueiro Simples Tubular de Concreto Ø 1,00 m

Execução de bueiro simples tubular de concreto, com diâmetro nominal de 1,00 metro e comprimento de 8,00 metros, destinado à drenagem de águas pluviais sob a plataforma viária.

1.3 Construção de Bueiro Duplo Tubular de Concreto Ø 1,00 m

Consiste na implantação de bueiro duplo tubular de concreto, com dois tubos de diâmetro nominal de 1,00 metro e comprimento de 8,00 metros, assegurando maior capacidade de vazão.

Os serviços compreendem:

- Implantação e sinalização da obra;
- Execução de desvio provisório;
- Escavação e regularização do fundo da vala;
- Assentamento dos tubos de concreto;
- Rejuntamento adequado;
- Execução de cabeceiras, alas e dissipadores;
- Reaterro e compactação em camadas;
- Recomposição do entorno da obra.



2 SERVIÇOS DE PLATAFORMA E REVESTIMENTO PRIMÁRIO

2.1 Escavação e Carga de Material de Jazida

Execução de escavação e carga de material de jazida, utilizando trator com potência aproximada de 127 kW e carregadeira com caçamba de 3,4 m³, destinado à conformação da plataforma e execução de aterros.

2.2 Transporte com Caminhão Basculante de 14 m³

Transporte do material escavado por caminhão basculante com capacidade de 14 m³, em via urbana em leito natural, medido em m³ x km, conforme metodologia prevista na AF_07/2020.

2.3 Reconformação da Plataforma

Serviço de regularização e reconformação da plataforma viária, garantindo as condições geométricas adequadas ao tráfego.

2.4 Execução e Compactação de Camada Final de Aterro

Execução e compactação da camada final de aterro com solo predominantemente argiloso, em camadas de até 15 cm, utilizando 100% da energia do Proctor Normal, conforme AF_09/2024.

3. DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA E COMPROVAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE

A proposta deverá vir acompanhada dos **IMPRETERIVELMENTE** dos seguintes documentos:

a) **Planilha orçamentária ajustada ao preço final**, agrupada por etapas de serviços, contendo nº do item, descrição do serviço, quantidade (obrigatoriamente igual à planilha da Administração), preço unitário, preço total, nos termos do anexo deste Edital;



- b) **Planilha de composição de quantitativos e preços unitários**, com preços em real, de todos os itens presentes na planilha orçamentária, suas composições conforme projeto básico/memorial descritivo, demonstrando todo o consumo e os índices de produtividades dos insumos envolvidos em cada atividade a ser executada, especialmente quanto à observância da caracterização das atividades ou operações perigosas, conforme estabelecido pela legislação vigente, para fins de correta composição dos encargos trabalhistas incidentes sobre a mão de obra envolvida. com ajuste dos valores unitários de acordo com as especificações estabelecidas, em atividades com potencial risco, aplica-se a previsão legal de acréscimo remuneratório, apresentada em via digitalizada ou PDF com assinatura eletrônica, respeitado o teto máximo de preços unitários e totais, nos termos da Súmula 258 do TCU;
- c) **Cronograma físico financeiro**, baseado no prazo máximo estipulado pela Administração e seus desembolsos, apresentada em via digitalizada ou PDF com assinatura eletrônica;
- d) **Planilha de composição do detalhamento do BDI e encargos sociais**, detalhando todos os seus componentes, inclusive percentual e a apresentação de memorial justificando os percentuais de seu BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), que descreve os custos indiretos envolvidos na execução de obras e serviços, em via digitalizada ou PDF com assinatura eletrônica, respeitado o teto máximo de preços unitários e totais, nos termos da Sumula 258 do TCU;
- e) **Curva ABC**, elaborada com base na planilha orçamentária apresentada, demonstrando a representatividade percentual dos materiais, serviços e equipamentos que compõem o custo total da proposta, devidamente classificados nas categorias A, B e C, conforme sua relevância financeira. A Curva ABC deverá ser apresentada em via digitalizada ou em formato PDF, com assinatura eletrônica do responsável técnico, de modo a permitir à Administração a análise da concentração dos custos e a verificação da adequação orçamentária



da proposta.

f) **Proposta ajustada ao preço final**, com os dados da empresa, descrição do objeto da licitação, o valor total de sua proposta em numeral e por extenso, contendo ainda prazo de validade, local, data e a declaração de que o Prazo de garantia total dos serviços executados contra quaisquer defeitos de material e/ou serviços, pela solidez e segurança do trabalho realizado não inferior a 5 anos, , conforme art. 618 do Código Civil e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) contado da data de emissão do termo de recebimento definitivo, bem como a assinatura do respectivo representante legal, **de acordo com o edital**.

4.1 HABILITAÇÃO TÉCNICA

a) A comprovação da qualificação técnico-operacional será realizada mediante a apresentação de, no mínimo, um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional (CAO) e da Certidão de Acervo Técnico (CAT), conforme disposto na Resolução CONFEA nº 1137/2023. Este atestado deve evidenciar a capacidade do licitante para executar atividades compatíveis com o objeto da licitação, comprovando a realização.

4.2 REQUISITOS PARA COMPROVAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE

A Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021) estabeleceu critérios objetivos que geram uma presunção de inexequibilidade. Ao atingir esses patamares, a Administração é obrigada a questionar o licitante.

- Para Obras e Serviços de Engenharia: Serão consideradas inexequíveis propostas com valores inferiores a 75% do valor orçado pela Administração.
- Para Bens e Serviços em Geral: A lei não fixou um percentual, mas atos normativos infralegais e a jurisprudência do TCU indicam que



**ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35**



há um indício de inexequibilidade para propostas com valores inferiores a 50% do valor orçado.

Mesmo com esses percentuais, a presunção de inexequibilidade é relativa. Isso significa que a proposta não é automaticamente desclassificada. O licitante tem o direito e o ônus de provar que, apesar do preço baixo, sua proposta é viável. A Súmula 262 do TCU, embora editada sob a lei anterior, continua a influenciar esse entendimento, reforçando a necessidade de dar ao licitante a chance de se defender.

Nos termos da legislação aplicável e da jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU), a comprovação da exequibilidade exige, minimamente:

1. Memória de cálculo detalhada dos custos unitários, com indicação de insumos, coeficientes e produtividades;
2. Composição de encargos sociais compatível com o regime tributário da empresa;
3. Cotações de insumos estratégicos ou contratos firmes com fornecedores;
4. Comprovação da disponibilidade de equipamentos e pessoal, por documentos externos idôneos;
5. Histórico de execução contratual similar, mediante atestados de capacidade técnica;

Demonstração de capacidade financeira mediante balanços e índices contábeis.

**RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGENHEIRO CIVIL**


Marcos Andre Oliveira Sousa
Engenheiro Civil
CREA/RNP: 191948843-0



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35

.....



PLANILHAS

IMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE COM ADEQUAÇÃO DA PLATAFORMA VIÁRIA NO TRECHO DE INFLUÊNCIA.



**ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35**



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE COM ADEQUAÇÃO DA PLATAFORMA VIÁRIA NO TRECHO DE INFLUÊNCIA.

LOCAL: MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO.

PROONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO.

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 – Maranhão, SICRO - 07/2025

BDI: 30,63%.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Total
1			CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE					R\$ 1.389.473,24
1.1	COMP. 01	PRÓPRIO	Construção de bueiro duplo celular de concreto (galeria) 2,00 x 2,00 M, com 8 metros de comprimento, inclusive aterro compactado e construção de desvio.	Und	3,00	R\$ 208.194,56	R\$ 271.964,55	R\$ 815.893,66
1.2	COMP. 02	PRÓPRIO	Construção de bueiro simples tubular de concreto Ø 1,00 M, com 8 metros de comprimento, inclusive aterro compactado e construção de desvio.	Und	4,00	R\$ 67.198,80	R\$ 87.781,79	R\$ 351.127,17
1.3	COMP. 03	PRÓPRIO	Construção de bueiro duplo tubular de concreto Ø 1,00 M, com 8 metros de comprimento, inclusive aterro compactado e construção de desvio.	Und	2,00	R\$ 85.145,99	R\$ 111.226,21	R\$ 222.452,41
2			SERVIÇOS DE PLATAFORMA E REVESTIMENTO PRIMÁRIO					R\$ 369.375,92
2.1	4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m ³	m ³	5250,00	R\$ 5,82	R\$ 7,60	R\$ 39.914,00
2.2	93591	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	78750,00	R\$ 2,73	R\$ 3,57	R\$ 280.838,17



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



2.3	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m ²	17500,00	R\$ 0,12	R\$ 0,16	R\$ 2.743,23
2.4	105558	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m ³	2625,00	R\$ 13,38	R\$ 17,48	R\$ 45.880,52
						TOTAL SEM BDI	R\$ 1.346.435,86	
						TOTAL DO BDI	R\$ 412.413,30	
						TOTAL	R\$ 1.758.849,16	


Marcos Andre Oliveira Sousa
Engenheiro Civil
CREA/RNP: 191948843-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGENHEIRO CIVIL



**ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35**



COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE COM ADEQUAÇÃO DA PLATAFORMA VIÁRIA NO TRECHO DE INFLUÊNCIA.

LOCAL: MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO.

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO.

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 – Maranhão, SICRO - 07/2025

COMPOSIÇÃO 01 - BDCC 2,00 X 2,00 M

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1			SERVIÇOS INICIAIS		1		R\$ 3.721,20
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m ²	2	R\$ 466,20	R\$ 932,40
1.2	105009	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	35	R\$ 79,68	R\$ 2.788,80
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1		R\$ 27.495,60
2.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480	R\$ 28,43	R\$ 13.646,40
2.2	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120	R\$ 115,41	R\$ 13.849,20
3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		1		R\$ 12.877,28
3.1	003/2082	PRÓPRIO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MAQUINÁRIO	UN	2	R\$ 6.438,64	R\$ 12.877,28
4			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE DESVIO PROVISÓRIO		1		R\$ 18.287,71
4.1	102304	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m ³	160	R\$ 10,17	R\$ 1.627,20
4.2	101621	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	m ³	2,1	R\$ 278,12	R\$ 584,05
4.3	2105605	SICRO3	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m ³	3,3	R\$ 67,41	R\$ 222,45



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



4.4	104740	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m ³	65	R\$ 27,60	R\$ 1.794,00
4.5	94306	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	m ³	200	R\$ 70,30	R\$ 14.060,00
5			CORPO DE BUEIRO		1		R\$ 92.568,47
5.1	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	856,25	R\$ 2,84	R\$ 2.431,75
5.2	0705271	SICRO3	Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	8	R\$ 5.928,05	R\$ 47.424,40
5.3	0705322	SICRO3	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2	R\$ 21.356,16	R\$ 42.712,32
6			SERVIÇOS DE ATERRO COMPACTADO		1		R\$ 48.409,60
6.1	4016007	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m ³	m ³	1280	R\$ 7,13	R\$ 9.126,40
6.2	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12800	R\$ 2,37	R\$ 30.336,00
6.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m ³	1280	R\$ 1,39	R\$ 1.779,20
6.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m ³	1280	R\$ 5,60	R\$ 7.168,00
7			DIVERSOS		1		R\$ 4.834,70
7.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	10	R\$ 483,47	R\$ 4.834,70

Total sem BDI

R\$ 208.194,56



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



COMPOSIÇÃO 02 - BSTC Ø 1,00 M

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1			SERVIÇOS INICIAIS		1		R\$ 2.924,40
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m ²	2	R\$ 466,20	R\$ 932,40
1.2	105009	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	25	R\$ 79,68	R\$ 1.992,00
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1		R\$ 12.042,00
2.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	180	R\$ 28,43	R\$ 5.117,40
2.2	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60	R\$ 115,41	R\$ 6.924,60
3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		1		R\$ 12.877,28
3.1	003/2082	PRÓPRIO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MAQUINÁRIO	UN	2	R\$ 6.438,64	R\$ 12.877,28
4			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE DESVIO PROVISÓRIO		1		R\$ 10.239,75
4.1	102304	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M ³), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m ³	10,5	R\$ 10,17	R\$ 106,79
4.2	101621	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	m ³	0,55	R\$ 278,12	R\$ 152,97
4.3	104740	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m ³	5	R\$ 27,60	R\$ 138,00
4.4	94306	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CACAMBÁ: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILA-ARENOSO. AF_08/2023	m ³	140	R\$ 70,30	R\$ 9.842,00
5			CORPO DE BUEIRO		1		R\$ 17.012,96
5.1	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	843,75	R\$ 2,84	R\$ 2.396,25
5.2	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRACO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m ³	0,6	R\$ 533,89	R\$ 320,33



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



5.3	0804041	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	8	R\$ 1.031,62	R\$ 8.252,96
5.4	0804393	SICRO3	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2	R\$ 3.021,71	R\$ 6.043,42
6			SERVIÇOS DE ATERRO COMPACTADO				R\$ 12.102,40
6.1	4016007	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m ³	m ³	320	R\$ 7,13	R\$ 2.281,60
6.2	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3200	R\$ 2,37	R\$ 7.584,00
6.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m ³	320	R\$ 1,39	R\$ 444,80
6.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m ³	320	R\$ 5,60	R\$ 1.792,00

Total sem BDI

R\$ 67.198,80

COMPOSIÇÃO 03 - BDTC Ø 1,00 M

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1			SERVIÇOS INICIAIS		1		R\$ 3.322,80
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m ²	2	R\$ 466,20	R\$ 932,40
1.2	105009	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	30	R\$ 79,68	R\$ 2.390,40
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1		R\$ 17.210,10
2.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240	R\$ 28,43	R\$ 6.823,20
2.2	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90	R\$ 115,41	R\$ 10.386,90
3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		1		R\$ 12.877,28
3.1	003/2082	PRÓPRIO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MAQUINÁRIO	UN	2	R\$ 6.438,64	R\$ 12.877,28
4			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE DESVIO PROVISÓRIO		1		R\$ 10.637,40



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



4.1	102304	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M ³),LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m ³	21	R\$ 10,17	R\$ 213,57
4.2	101621	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	m ³	1,05	R\$ 278,12	R\$ 292,03
4.3	104740	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m ³	10,5	R\$ 27,60	R\$ 289,80
4.4	94306	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CACAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGIL-ARENOSO. AF_08/2023	m ³	140	R\$ 70,30	R\$ 9.842,00
5			CORPO DE BUEIRO		1		R\$ 28.996,01
5.1	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1356,25	R\$ 2,84	R\$ 3.851,75
5.2	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m ³	1,26	R\$ 533,89	R\$ 672,70
5.3	0804193	SICRO3	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	8	R\$ 2.005,77	R\$ 16.046,16
5.4	0804417	SICRO3	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2	R\$ 4.212,70	R\$ 8.425,40
6			SERVIÇOS DE ATERRO COMPACTADO		1		R\$ 12.102,40
6.1	4016007	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m ³	m ³	320	R\$ 7,13	R\$ 2.281,60
6.2	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3200	R\$ 2,37	R\$ 7.584,00
6.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m ³	320	R\$ 1,39	R\$ 444,80
6.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m ³	320	R\$ 5,60	R\$ 1.792,00

Total sem BDI R\$ 85.145,99



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



Composição 003/2082

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição A	003/208	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MAQUINÁRIO	ASTU - ASSENTAMENTO DE Quantidade	UN	1,0000000	6.438,64	6.438,64
	Código	Banco	Equipamentos		Utilização		Custo Horário	Custo Horário
					Operativ	Improdutiv	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,0000000	2,00	0,05	240,9300	109,0900
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	2,0000000	2,00	0,05	337,3700	146,8700
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000000	2,00	0,05	349,8800	95,9600
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	2,0000000	2,00	1,00	301,6200	89,0800
Insumo	E9200	SICRO3	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com	2,0000000	2,00	0,05	323,0700	138,1400
Custo horário total de equipamentos								6438,6403
Custo horário total de execução								6438,6403
Produção de equipe								1
Custo unitário de execução								6438,6403
Custo do FIC								0
Custo do FIT								0
MO sem LS => Valor do BDI =>								0,00
LS => 0,00 Valor com BDI =>								6.438,64


Marcos Andre Oliveira Sousa
Engenheiro Civil
CREA/RNP: 191948843-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGENHEIRO CIVIL



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO															
ITEM	DESCRÍÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS	VALOR
1	CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE	79%	R\$ 111.157,86	R\$ 111.157,86	R\$ 138.947,32	R\$ 152.842,06	R\$ 111.157,86	R\$ 125.052,59	R\$ 97.263,13	R\$ 125.052,59	R\$ 138.947,32	R\$ 83.368,39	R\$ 69.473,66	R\$ 125.052,59	R\$ 1.389.473,24
2	SERVIÇOS DE PLATAFORMA E REVESTIMENTO PRIMÁRIO	21%	R\$ 51.712,63	R\$ 33.243,83	R\$ 18.468,80	R\$ 18.468,80	R\$ 29.550,07	R\$ 18.468,80	R\$ 33.243,83	R\$ 29.550,07	R\$ 18.468,80	R\$ 36.937,59	R\$ 62.793,91	R\$ 18.468,80	R\$ 369.375,92
	TOTAL	100%	9,26%	8,21%	8,95%	9,74%	8,00%	8,16%	7,42%	8,79%	8,95%	6,84%	7,52%	8,16%	R\$ 1.758.849,16



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



CURVA ABC

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE COM ADEQUAÇÃO DA PLATAFORMA VIÁRIA NO TRECHO DE INFLUÊNCIA.

LOCAL: MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO.

PROONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO.

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 09/2025 – Maranhão, SICRO - 07/2025

BDI: 30,63%.

Curva ABC de Serviços										
Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)	Classe	
COMP. 01	PRÓPRIO	Construção de bueiro duplo celular de concreto (galeria) 2,00 x 2,00 M, com 8 metros de comprimento, inclusive aterro compactado e construção de desvio.	Und	3,00	R\$ 271.964,55	R\$ 815.893,66	46,39%	46,39%	A	
93591	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	78750,00	R\$ 3,57	R\$ 280.838,17	15,97%	62,36%	A	
COMP. 02	PRÓPRIO	Construção de bueiro simples tubular de concreto Ø 1,00 M, com 8 metros de comprimento, inclusive aterro compactado e construção de desvio.	Und	4,00	R\$ 87.781,79	R\$ 351.127,17	19,96%	82,32%	B	
COMP. 03	PRÓPRIO	Construção de bueiro duplo tubular de concreto Ø 1,00 M, com 8 metros de comprimento, inclusive aterro compactado e construção de desvio.	Und	2,00	R\$ 111.226,21	R\$ 222.452,41	12,65%	94,97%	B	
105558	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m ³	2625,00	R\$ 17,48	R\$ 45.880,52	2,61%	97,57%	C	
4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m ³	m ³	5250,00	R\$ 7,60	R\$ 39.914,00	2,27%	99,84%	C	
4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma	m ²	17500,00	R\$ 0,16	R\$ 2.743,23	0,16%	100,00%	C	
						R\$ 1.758.849,16	100,00%	100,00%	ABC	


Marcos Andre Oliveira Sousa
Engenheiro Civil
CREA/RNP: 191948843-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGENHEIRO CIVIL



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE LDI OU BDI

Nº do Contrato de Repasse:	MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA		
Proponente:	IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE COM ADEQUAÇÃO DA PLATAFORMA VIÁRIA NO TRECHO DE INFLUÊNCIA.		
Empreendimento:			
Tipo de Obra:	Construção de Rodovias (Pavimentação Urbana)		
Base de Cálculo do ISS da Prefeitura:	100%		
Orçamento Desonerado? (Sim ou Não)	SIM		

DESCRÍÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO - %
	(1º Quartil)	MÉDIA	(3º Quartil)	
Administração Central	3,80	4,01	4,67	3,80
Seguros e Garantias (*)	0,32	0,40	0,74	0,40
Riscos	0,50	0,56	0,97	0,56
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21	1,02
Lucro	6,64	7,30	8,69	7,20
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)	2,00	3,50	5,00	5,00
CPRB - Alíquota 4,5% Receita Bruta (Desoneração)	4,50	4,50	4,50	4,50
LIMITE BDI C/ DESONERAÇÃO	25,80	27,24	30,67	30,63
LIMITE BDI S/ DESONERAÇÃO	19,60	20,97	24,23	

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário
Desoneração: Lei nº13.161/2015

Verificação do BDI: OK

BDI s/ desoneração: 24,19

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R, S, G = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos (Onerado: I = COFINS+PIS+ISS / Desonerado: I = COFINS+PIS+ISS+CPRB);

L = taxa de lucro.

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Construção de Rodovias (Pavimentação Urbana) é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%. Declaramos ainda que adotamos orçamento Com Desoneração e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Profissional: MARCOS ANDRÉ OLIVEIRA SOUSA
CREA-RNP: 191948843-0

Resp. Tomador:
Cargo:

1 de 1



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA
CNPJ: 01.616.680/0001-35



ENCARGOS SOCIAIS

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS		
DESCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A		
A-1 - INSS	0,00	0,00
A-2 - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-5 - SEBRAE	0,60	0,60
A-6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7 - SEG. ACID. TRABALHO	3,00	3,00
A-8 - F.G.T.S.	8,00	8,00
A-9 - SECONCI	0,00	0,00
A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
GRUPO B		
B-1 - REPOSO SEM. REMUNERADO	17,91	0,00
B-2 - FERIADOS	3,96	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B-4 - 13º SALÁRIO	10,87	8,33
B-5 - LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B-6 - FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B-7 - DIAS DE CHUVA	1,62	0,00
B-8 - AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	9,29	7,13
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	45,51	16,88
GRUPO C		
C-1 - AVISO PREVIO INDENIZADO	6,13	4,70
C-2 - AVISO PREVIO TRABALHADO	0,32	0,25
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	4,81	3,69
C-4 - DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,21	4,00
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,52	0,40
C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE	16,99	13,04
A	16,99	13,04
GRUPO D		
D-1 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,65	2,84
D-2 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,54	0,42
D - TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,19	3,26
GRUPO E		
E -	0,00	0,00
E - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
TOTAL GERAL (%)	87,49	49,98