



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE MURO PARA EXPANSÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL
CAMPO DA SAUDADE DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

1.0- APRESENTAÇÃO

O presente memorial tem como objetivo fornecer informações gerais a respeito do Projeto de construção de muro para expansão do cemitério municipal, Sede do Município de São Francisco Do Brejão – MA.



O Cemitério está localizada na Rua São José, no bairro Centro, no perímetro urbano do município de São Francisco do Brejão - MA. Trata-se de uma construção para expansão do cemitério, atendendo a necessidade do município.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Este memorial refere-se à MURO PARA EXPANSÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL CAMPO DA SAUDADE DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO – MA.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultada a fiscalização.



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

- Independente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.

1.0 NORMAIS GERAIS

1.1. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com o Engenheiro projetista.

1.2. São obrigações da Executora e do seu Responsável Técnico: > Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

> Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.

> Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

> Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

> Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar o Engenheiro Projetista, para que as devidas providências sejam tomadas.

> Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.

> Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

> Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

> Providenciar a colocação das placas exigidas pelo CREA local.

2.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

2.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

2.2. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da executora.

3.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

3.1. Ficarão a cargo exclusivo da Executora todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

4.0 – INFRA-ESTRUTURA - FUNDAÇÕES

4.1 A execução das fundações deverá satisfazer às Normas da ABNT.

4.2 A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

4.3 Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e da perfeita conformidade com a prática de construção de estruturas de concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Nenhum conjunto de elementos estruturais como sapatas, pilares, vigas, cintas etc., poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do CONSTRUTOR e da FISCALIZAÇÃO, atestando a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ser embutidas na massa de concreto.



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

5.0. ALVENARIAS E VEDAÇÕES

Os serviços de vedação serão feitos com alvenaria de tijolos, com altura de 2,5 metros, comprimento pedido em projeto e acabamento em chapisco.

A alvenaria será feita com tijolos, assentados com argamassa 1:3(cimento: areia), respeitando as juntas de 1cm.

O chapisco será aplicado em todo o muro, com mistura de cimento, areia e água, aplicado uma camada de aproximadamente 1cm de espessura. O chapisco será feito como forma de garantir uma superfície áspera proporcionando melhor aderência para futuras pinturas e acabamentos.



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

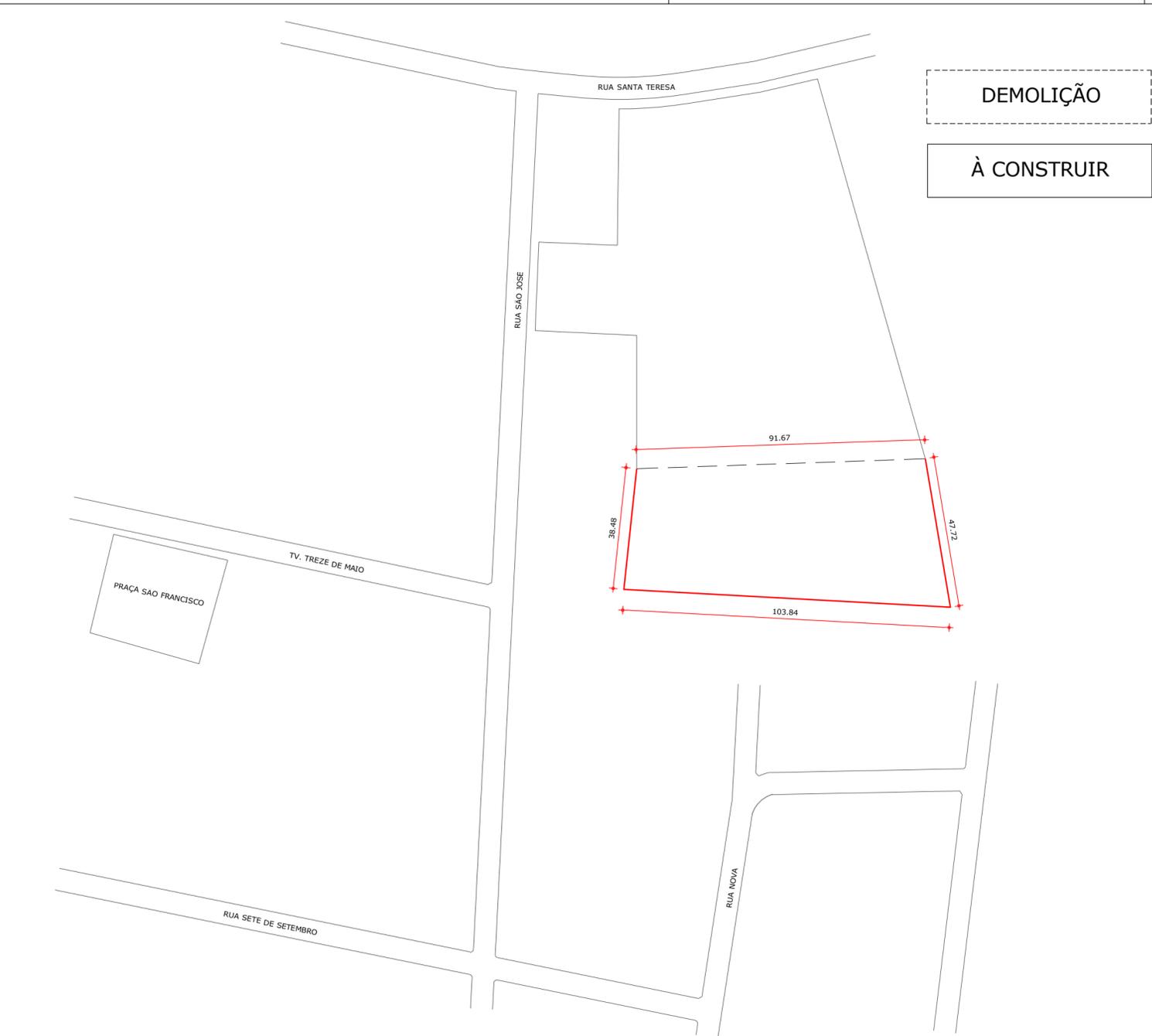


ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



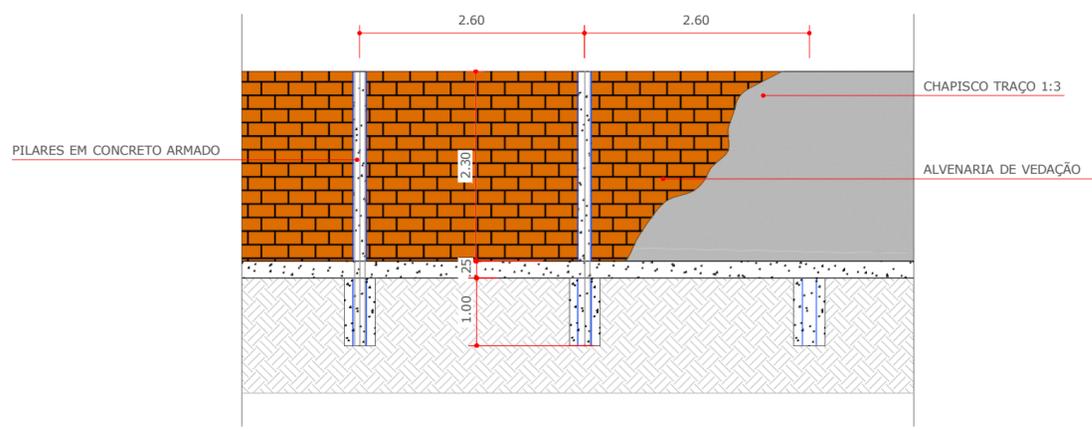
PLANTAS, PLANILHAS E ANEXOS
CONSTRUÇÃO DE MURO PARA EXPANSÃO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL
CAMPO DA SAUADE DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417



DEMOLIÇÃO

À CONSTRUIR



1 VISTA DO MURO
ESCALA 1:50

PROJETO: ARQUITETÔNICO		FOLHA: 01 / 01
OBRA: DEMOLIÇÃO E AMPLIAÇÃO DO MURO CEMITÉRIO CAMPO DA SAÚDE PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUN. SÃO FRANCISCO DO BREJÃO CNPJ: 01.616.680/0001-35 LOCAL: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO		
ÁREAS:	PROPRIETÁRIO	ASS. : PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO CNPJ: 01.616.680/0001-35
	RESP. TÉCNICO	ASS. : ENGENHEIRO CIVIL
ESCALA: INDICADA	DATA: FEV / 2025	ARQUIVO: DESENHO:
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA E DET. ESQUEMÁTICO		



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

BDI ADOTADO: 27,90%

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 12/2024 - Maranhão, SBC - 04/2024 - Maranhão, ORSE - 12/2024 - Sergipe, SEINFRA - 028.1 - Ceará

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 32.433,40
1.1	CP 001	Próprio	Administração Local de obra	MÊS	2,00	R\$ 9.798,81	R\$ 12.532,68	R\$ 25.065,36
1.2	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	4,00	R\$ 385,95	R\$ 493,63	R\$ 1.974,52
1.3	012689	SBC	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	UN	1,00	R\$ 4.216,98	R\$ 5.393,52	R\$ 5.393,52
2			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA PARA ESTRUTURAS					R\$ 9.456,37
2.1	98525	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO	m²	3600,00	R\$ 0,64	R\$ 0,82	R\$ 2.946,82
2.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³	44,46	R\$ 101,75	R\$ 130,14	R\$ 5.785,95
2.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	22,23	R\$ 25,45	R\$ 32,55	R\$ 723,60
3			ESTRUTURAS DE CONCRETO					R\$ 124.341,14
3.1			INFRA-ESTRUTURA					R\$ 76.851,54
3.1.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	114,00	R\$ 36,49	R\$ 46,67	R\$ 5.320,46
3.1.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	20,71	R\$ 288,87	R\$ 369,46	R\$ 7.651,61
3.1.3	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	20,71	R\$ 519,53	R\$ 664,48	R\$ 13.761,36
3.1.4	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1325,44	R\$ 14,64	R\$ 18,72	R\$ 24.818,28
3.1.5	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	414,20	R\$ 18,18	R\$ 23,25	R\$ 9.631,07
3.1.6	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	124,26	R\$ 98,59	R\$ 126,10	R\$ 15.668,76
3.2			SUPERESTRUTURA					R\$ 47.489,60
3.2.1	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	17,10	R\$ 36,49	R\$ 46,67	R\$ 798,07
3.2.2	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	17,10	R\$ 519,53	R\$ 664,48	R\$ 11.362,59
3.2.3	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1094,40	R\$ 11,27	R\$ 14,41	R\$ 15.775,04
3.2.4	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	342,00	R\$ 11,76	R\$ 15,04	R\$ 5.144,04
3.2.5	92413	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	102,60	R\$ 109,81	R\$ 140,45	R\$ 14.409,86
4			PAREDES E REVESTIMENTOS					R\$ 68.517,25
4.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	7,60	R\$ 652,56	R\$ 834,62	R\$ 6.343,14
4.2	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	475,00	R\$ 92,38	R\$ 118,15	R\$ 56.123,16
4.3	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	950,00	R\$ 4,98	R\$ 6,37	R\$ 6.050,95
5			PINTURA					R\$ 6.403,31
5.1	C0588	SEINFRA	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	m²	950,00	R\$ 5,27	R\$ 6,74	R\$ 6.403,31
6			DIVERSOS					R\$ 4.182,33
6.1	99803	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1500,00	R\$ 2,18	R\$ 2,79	R\$ 4.182,33

Total sem BDI

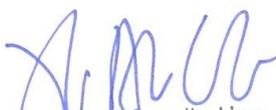
R\$ 196.267,04

Total do BDI

R\$ 49.066,76

Total Geral

R\$ 245.333,80


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI - 12/2024 - Maranhão, SBC - 04/2024 - Maranhão, ORSE - 12/2024 - Sergipe, SEINFRA - 028.1 - Ceará

ITEM	REF - SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL
1.1		Administração Local de obra				R\$ 9.798,81
1.1.1	90778	Engenheiro civil pleno com encargos complementares	H/mês	48,00	R\$ 103,78	R\$ 4.981,44
1.1.2	93572	Encarregado de obras com encargos complementares	mês	1,00	R\$ 4.817,37	R\$ 4.817,37
VALOR TOTAL						R\$ 9.798,81

Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL



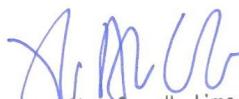
ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR			
				MES - 1		MES - 2	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 32.433,40	13,22%	60,00%	60,00%	40,00%	100,00%
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA PARA ESTRUTURAS	R\$ 9.456,37	3,85%	100,00%	100,00%		100,00%
3.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO	R\$ 124.341,14	50,68%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
4.0	PAREDES E REVESTIMENTOS	R\$ 68.517,25	27,93%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
5.0	PINTURA	R\$ 6.403,31	2,61%		0,00%	100,00%	100,00%
6.0	DIVERSOS	R\$ 4.182,33	1,70%		0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		R\$ 245.333,80	100,0%	51,09%		48,91%	
				R\$ 125.345,61	R\$ 119.988,20		
TOTAL ACUMULADO				R\$ 125.345,61	R\$ 245.333,80		


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

BDI

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,80	1,00	0,80	0,90
Risco	0,97	1,27	1,27	1,20
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,50
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,00
Tributos (soma dos itens abaixo)	9,75	9,75	9,75	9,75
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	4,50	4,50	4,50	4,50
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**) (***)	1,60	1,60	1,60	1,60
TOTAL	20,34	25,00	22,12	27,90

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

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

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

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

I = taxa de tributos;

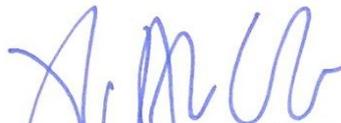
L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 32% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.



Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417
FLAVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

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 - REPOUSO SEM. REMUNERADO	17,91	0,00
B-2 - FERIADOS	3,96	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B-4 - 13° 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 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



ESTADO DO MARANHÃO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
SETOR DE ENGENHARIA



OBRA: CONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

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


Flávio Alves Carvalho Lima
Engenheiro Civil
Reg. Nacional 1113494417
FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
ENGENHEIRO CIVIL

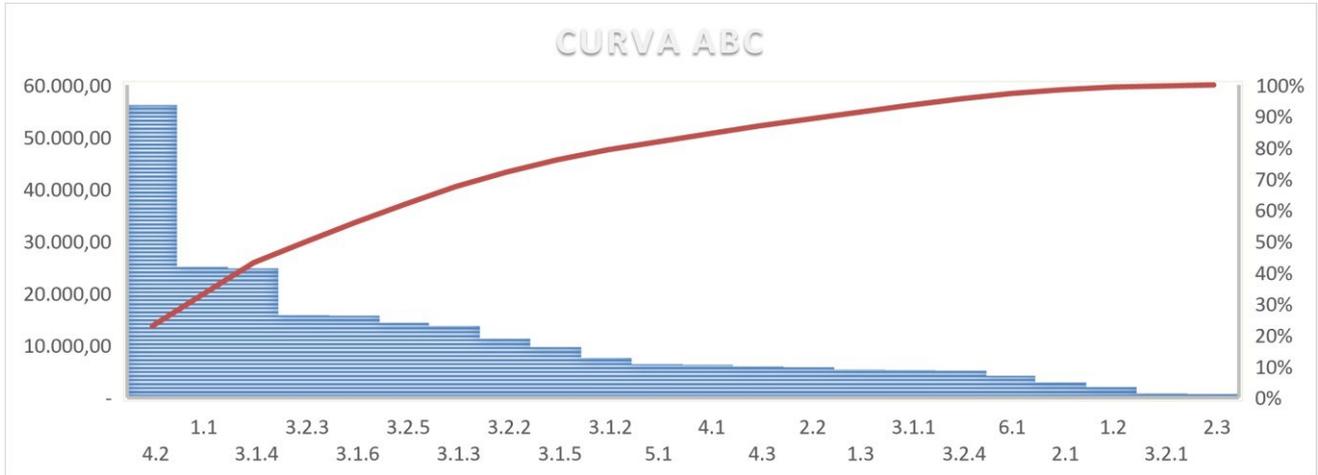
OBRA: CONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

CURVA ABC - ANÁLISE DE PARETO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	PREÇO TOTAL	PERC. %	ACUM. %	CLASSE
4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m ²	56.123,16	22,88%	22,88%	A
1.1	Administração Local de obra	MES	25.065,36	10,22%	33,09%	A
3.1.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	24.818,28	10,12%	43,21%	A
3.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	15.775,04	6,43%	49,64%	A
3.1.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m ²	15.668,76	6,39%	56,03%	A
3.2.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m ²	14.409,86	5,87%	61,90%	A
3.1.3	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m ³	13.761,36	5,61%	67,51%	A
3.2.2	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m ³	11.362,59	4,63%	72,14%	A
3.1.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	9.631,07	3,93%	76,07%	A
3.1.2	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m ³	7.651,61	3,12%	79,18%	A
5.1	CAIAÇÃO EM DUAS DEMAS COM SUPERCAL	m ²	6.403,31	2,61%	81,79%	B
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m ³	6.343,14	2,59%	84,38%	B
4.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m ²	6.050,95	2,47%	86,85%	B
2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m ³	5.785,95	2,36%	89,21%	B
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	UN	5.393,52	2,20%	91,40%	B
3.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMAS. AF_09/2023	m ²	5.320,46	2,17%	93,57%	B
3.2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	5.144,04	2,10%	95,67%	C
6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²	4.182,33	1,70%	97,37%	C
2.1	CAPINA E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO	m ²	2.946,82	1,20%	98,57%	C
1.2	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m ²	1.974,52	0,80%	99,38%	C
3.2.1	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m ³	798,07	0,33%	99,71%	C
2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m ³	723,60	0,29%	100,00%	C

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MURO DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA
MUNICÍPIO: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

CURVA ABC - ANÁLISE DE PARETO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	PREÇO TOTAL	PERC. %	ACUM. %	CLASSE
------	----------------------------	-----	-------------	---------	---------	--------



Flávio Alves Carvalho Lima
 Engenheiro Civil
 Reg. Nacional 1113494417

FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA
 REGISTRO NACIONAL 1113494417
 ENGENHEIRO CIVIL