

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

**PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA PARA
CONSTRUÇÃO DE MUROS E PASSEIOS EM ESCOLAS
PUBLICAS MUNICIPAIS DIVERSAS E PRÉDIOS
PÚBLICO A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.**

**CHAPADINHA- MA
JULHO/2025**

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

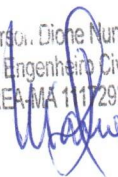
SUMÁRIO

CAPÍTULO I – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAPÍTULO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CAPÍTULO III – PLANTAS E ANEXOS

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111719352-0

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO:

- Proponente: Prefeitura municipal de CHAPADINHA/MA
- Obra: Construção de muros em unidades escolares diversas e prédios públicos a serviço da secretaria municipal de educação no município de Chapadinho, MA.
- Responsáveis técnicos (projeto):
- Wenderson Dione Nunes Viana CREA – MA 111729353-0

SITUAÇÃO

O município de Chapadinho ver a necessidade de construção de muros nas escolas públicas municipais e prédios públicos a serviço da secretaria municipal de educação do município, visando um maior conforto e segurança aos usuários, resultando em uma estrutura que proporcionará uma qualidade e segurança para os cidadãos em geral.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todos os ferramentais, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

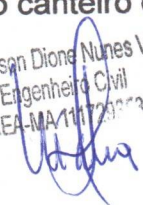
Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o orientado neste memorial. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida na obra ou nas especificações devem ser acordadas previamente com o fiscal da obra.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução dela. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0


Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO

Melhorar a qualidade do ambiente, visando logo assim em contribuir com o papel principal de oferecer serviços de qualidade no município.

OBJETIVO

- Melhorar as condições físicas dos prédios;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar e segurança da população.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

GEOMETRIA GERAL: Os muros deverão ser locados por todo o perímetro das edificações a serem muradas, deverão ter altura mínima de 2,00, devem ser executados em alvenaria de tijolos cerâmicos e estrutura de concreto armado, devem ter chapisco pintado como acabamento das faces externas e interna, nas fachadas frontais acabamento em reboco e pintado. Os Muros possuirão grades e portões na fachada frontal pintadas na cor azul conforme modelo do projeto.

SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Placa de obra

Será confeccionada a placa da Obra, em estrutura metálica e coberta com lona impressa, conforme padrão do município.

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a afixação das placas de obra e dos responsáveis técnicos pela execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA.

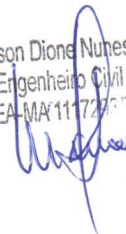
Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 117223-0


Antes do início da execução dos serviços todo o perímetro do muro deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento deles.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

MOVIMENTO DE TERRA

Locação

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadrejamento e alinhamento, e deverá ser executado as devidas exigência mínima como: acompanhamento profissional de topografia, definir as referências, marcação do gabarito, execução do gabarito e das tabeiras, ajustar a locação de obra, marcar os elementos no gabarito, identificar os elementos, definição dos eixos e locar as formas, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos da PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

GEOMETRIA: A locação deverá obedecer o perímetro da edificação a ser murada, na qual é definido o perímetro do muro. A referência para as medidas devem ser a própria edificação. O muro terá a altura padrão mínima de 2,0 metros.

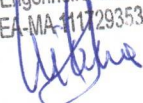
Em caso de dúvidas nas medidas, devem ser sanadas com o fiscal da obra.

Escavação manual de valas e Blocos de Fundações

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

As valas do alicerce devem levar em consideração o nível da rua e da edificação existente, de forma que o nível superior do alicerce esteja no mesmo nível no início da alvenaria do muro existente. O alicerce deve ter as dimensões de 25 cm de espessura e 40 cm de

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA-111729353-0


profundidade, de forma que esta seção obedeça a todo o perímetro da edificação a ser murada. Aos blocos de fundação dos pilares devem ter as dimensões de 40x40x100 cm e devem estar espaçadas no máximo a cada 3,5 m, na qual serão locados os pilares.

Em caso de dúvidas nas medidas, devem ser sanadas com o fiscal da obra.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Concreto armado Fck 20 MPa, formas armações e desmontagem

NORMAS

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Ocorrerá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

MATERIAIS

- Aço:

Conforme NBR-6118/2023 - ABNT:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos "danos" citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2003, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

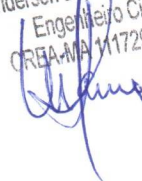
O aço será do tipo CA50 e CA60.

- Aglomerantes:

De cimento; Comum.

- De alta resistência inicial.

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 117293-0



Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intacta. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliqüescentes, etc.

A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

b) Brita

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT – Agregados para Concreto

- e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

- Arame

a) De Aço Galvanizado

Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

b) De Aço Recozido

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

- Concreto

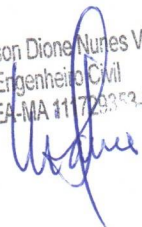
Disposições Gerais

a) O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.

b) No caso do concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 20 Mpa) e sua consistência, está expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente; A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 117233-0


ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m³ de concreto.

f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

- Dosagem

a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2023ABNT.

b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão S_n , a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos na NBR-6118/2023ABNT

Alicerces e e Blocos de Fundações

Deve ser executado em pedra argamassada com traço de 1:6 em todo o perímetro da vala com seção de 25x40 cm por todo o perímetro do muro;

As blocos dos pilares devem conter as dimensões de 40x40x100 cm, sendo executadas com concreto ciclópico de 15 MPA.

Cinta em concreto armado

Forma plana para vigas, em compensado resinado de 10mm no mínimo;

Armação de viga baldrame utilizando aço CA-50 de 8 mm;

Armação baldrame utilizando aço CA-60 de 5mm. Espaçamento entre estribos de no mínimo 20 cm;

Concreto de blocos de coroamento e vigas baldrame, FCK= 20MPa, com uso de baldes, lançamento, adensamento e acabamento;

A seção da cinta deve ter 10x20 cm em todo o perímetro do muro

Pilar de concreto armado

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11172937-0

Forma plana para pilares, em compensado resinado de 12mm, no mínimo;

Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm;

Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm. Espaçamento entre estribos de no mínimo 20 cm;

Concretagem de pilares, FCK= 25MPA, com uso de baldes;

As ferragens devem estar engastadas nas brocas, de forma que fique apenas um cobrimento na ponta inferior da ferragem de 20 cm, para que não encoste no solo;

A seção dos pilares que travam a alvenaria deve ter 10x30 cm com 2 metros de altura. A distância máxima entre pilares deve ser de 3,5 metros.

ALVENARIA E PAINÉIS

Alvenaria de Vedação

As alvenarias serão confeccionadas em tijolos cerâmicos nas dimensões de 09x14x19cm ou similar, assentados de meia vez, com juntas de 2cm de forma que a alvenaria proporcione uma estrutura plena e eficaz. Em caso de outras dimensões, deve-se consultar o projeto da edificação;

Os níveis das alvenarias estão descritos em projeto executivo;

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente a prumo;

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm².

Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3;

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozido, duros, com dimensões uniformes e não vitrificados. Apresentarão faces planas e arestas vivas;

A alvenaria deve ter altura de 2 metros acima da cinta de amarração.

ESQUADRIAS

Portões - Serão prevista portões de entrada nas edificações, confeccionadas em metalon 2x2 cm e chapa metálica, com pintura de esmalte sintético sobre pintura de proteção sobre corrosão na cor azul profundo, conforme projeto.

Grades - Serão prevista grades metálicas nas fachadas frontais dos muros,

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111723/3-0

confeccionadas em metalon 2x2 cm, com pintura de esmalte sintético sobre pintura de proteção sobre corrosão na cor azul profundo, conforme projeto.

REVESTIMENTO

Chapisco

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5mm. A argamassa deverá ser lançada energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.

As superfícies a serem chapiscadas, deverão ser previamente molhadas, de forma a evitar a absorção da água necessária à cura da argamassa.

Reboco

será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:6 nas paredes e nas lajes argamassa de cimento e areia no traço de 1:5, sarrafiado, desempenado, prumado, com espessura mínima de 2 cm.

Pintura

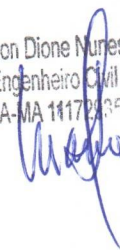
Após a aplicação do chapisco, toda a área do muro deve ser revestida de cal, com três demãos.

Após a aplicação do reboco, toda a área do muro deve ser pintada com tinta acrílica, com duas demãos.

PASSEIOS

Serão executados em concreto simples não armado, com largura mínima de 1,20 m, e espessura mínima de 6 cm, serão prevista juntas de dilatação com distância máxima de 1,0 m de cada uma.

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111738653-0





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0

RESUMO DO ORÇAMENTO					
 PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	DATA : 07/07/2025		BDI : 27,50%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	CHAPADINHA-MA	ORSE	2024/12	112,54% 70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	UNIDADES:	2800.0M	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	- -
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 932,02	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	90,08% 52,02%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.352,00	0,41%
2	MOVIMENTO DE SOLO	R\$ 67.853,70	3,32%
3	FUNDAÇÃO	R\$ 372.195,83	18,18%
4	REVESTIMENTO	R\$ 226.240,00	11,05%
5	ESQUADRIAS	R\$ 80.549,60	3,94%
6	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 384.888,00	18,80%
7	ESTRUTURA	R\$ 179.693,24	8,78%
8	CALÇADAS/PASSEIOS	R\$ 610.700,16	29,84%
9	PINTURA	R\$ 116.315,00	5,68%
10	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 562.866,57	0,00%
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 562.866,57 100,00%
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 2.046.787,53
		VALOR TOTAL:	R\$ 2.609.654,10

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111709353-0

 PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA		DATA : 07/07/2025		BDI : 27,50%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	FONTE		VERSÃO		HORA	MES
			ORSE		2024/12		112,54%	70,11%
			SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO		84,44%	47,48%
			SICRO NOVO		2025/01 COM DESONERAÇÃO		-	-
			SINAPI		2025/05 COM DESONERAÇÃO		90,08%	52,02%
	LOCAL:	CHAPADINHA-MA		Composições Próprias		PRÓPRIA		0,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA							
UNIDADES:	2800.0M							
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 932,02							

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 8.352,00
1.1	S11397	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	ORSE	un	8,00	R\$ 750,00	R\$ 6.000,00
1.2	S04816	Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira	ORSE	m	2.100,00	R\$ 1,12	R\$ 2.352,00
2	MOVIMENTO DE SOLO						R\$ 67.853,70
2.1	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	SINAPI	M3	210,00	R\$ 201,93	R\$ 42.405,30
2.2	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	SINAPI	M3	180,00	R\$ 141,38	R\$ 25.448,40
3	FUNDAÇÃO						R\$ 372.195,83
3.1	BLOCOS DE FUNDAÇÃO						R\$ 117.456,21
3.1.1	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	SINAPI	M3	180,00	R\$ 626,90	R\$ 112.842,00
3.1.2	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021	SINAPI	M3	9,00	R\$ 512,69	R\$ 4.614,21
3.2	ALICERCE/BALDRAME						R\$ 69.990,90
3.2.1	C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	210,00	R\$ 333,29	R\$ 69.990,90
3.3	VIGA BALDRAME						R\$ 184.748,72
3.3.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	1.070,00	R\$ 20,33	R\$ 21.753,10
3.3.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	3.650,00	R\$ 18,50	R\$ 67.525,00
3.3.3	96555	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024	SINAPI	M3	42,00	R\$ 801,31	R\$ 33.655,02
3.3.4	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	SINAPI	M2	840,00	R\$ 73,59	R\$ 61.815,60
4	REVESTIMENTO						R\$ 226.240,00
4.1	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022	SINAPI	M2	8.400,00	R\$ 7,00	R\$ 58.800,00
4.2	87530	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024	SINAPI	M2	4.000,00	R\$ 41,86	R\$ 167.440,00
5	ESQUADRIAS						R\$ 80.549,60
5.1	S08753	Portão em ferro, padrão escolar, com montantes em perfil "u" de chapa udc 75 x 38 x 2,65 mm (duplo), barras verticais de seção quadrada de 1/2" e barras chata de 1 1/2" x 3/16" (dupla) horizontais, inclusive ferrolho e dobradiças	ORSE	m2	50,00	R\$ 491,50	R\$ 24.575,00
5.2	S04716	Grade em metalon	ORSE	m2	180,00	R\$ 310,97	R\$ 55.974,60
6	PAREDES E PAINÉIS						R\$ 384.888,00
6.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	SINAPI	M2	4.200,00	R\$ 91,64	R\$ 384.888,00
7	ESTRUTURA						R\$ 179.693,24
7.1	104109	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	3.800,00	R\$ 16,48	R\$ 62.624,00
7.2	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	1.500,00	R\$ 14,71	R\$ 22.065,00
7.3	92435	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	SINAPI	M2	874,00	R\$ 56,50	R\$ 49.381,00

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 114729353-0



PREFEITURA DE

CHAPADINHÃ

O TRABALHO CONTINUA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	DATA : 07/07/2025		BDI : 27,50%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CHAPADINHA-MA	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	2800.0M	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 932,02	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
7.4	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022	SINAPI	M3	43,50	R\$ 1.048,81	R\$ 45.623,24
8	CALÇADAS/PASSEIOS						R\$ 610.700,16
8.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022, E=6cm	SINAPI	M3	504,00	R\$ 850,44	R\$ 428.621,76
8.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	1.680,00	R\$ 108,38	R\$ 182.078,40
9	PINTURA						R\$ 116.315,00
9.1	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF 03/2024	SINAPI	M2	4.000,00	R\$ 17,52	R\$ 70.080,00
9.2	100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	SINAPI	M2	230,00	R\$ 49,70	R\$ 11.431,00
9.3	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	M2	4.400,00	R\$ 7,91	R\$ 34.804,00
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 562.866,57
						VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 2.046.787,53
						VALOR TOTAL:	R\$ 2.609.654,10

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA-111729353-0

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA		OBRA:		CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA											
		DESCRIÇÃO:		CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA											
		LOCAL:		CHAPADINHA-MA											
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA													
UNIDADES:		2800.0M													
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 932,02													
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL					
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022, E=6cm	SINAPI	Serviço	M3	504,00	R\$ 850,44	R\$ 428.621,76	20,94%	20,94%	A					
103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	4.200,00	R\$ 91,64	R\$ 384.888,00	18,80%	39,75%	A					
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE; MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	1.680,00	R\$ 108,38	R\$ 182.078,40	8,90%	48,64%	A					
87530	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	4.000,00	R\$ 41,86	R\$ 167.440,00	8,18%	56,82%	B					
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	180,00	R\$ 626,90	R\$ 112.842,00	5,51%	62,34%	B					
95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	4.000,00	R\$ 17,52	R\$ 70.080,00	3,42%	65,76%	B					
C3529	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	Serviço	M3	210,00	R\$ 333,29	R\$ 69.990,90	3,42%	69,18%	B					
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	3.650,00	R\$ 18,50	R\$ 67.525,00	3,30%	72,48%	B					
104109	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	3.800,00	R\$ 16,48	R\$ 62.624,00	3,06%	75,54%	B					
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	840,00	R\$ 73,59	R\$ 61.815,60	3,02%	78,56%	B					
87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	8.400,00	R\$ 7,00	R\$ 58.800,00	2,87%	81,43%	C					
S04716	Grade em metalon	ORSE	Serviço	m2	180,00	R\$ 310,97	R\$ 55.974,60	2,73%	84,17%	C					
92435	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	874,00	R\$ 56,50	R\$ 49.381,00	2,41%	86,58%	C					
103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	SINAPI	Serviço	M3	43,50	R\$ 1.048,81	R\$ 45.623,24	2,23%	88,81%	C					
96526	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	210,00	R\$ 201,93	R\$ 42.405,30	2,07%	90,88%	C					
C0589	CAIÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	Serviço	M2	4.400,00	R\$ 7,91	R\$ 34.804,00	1,70%	92,58%	C					
96555	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	42,00	R\$ 801,31	R\$ 33.655,02	1,64%	94,22%	C					

Wenderson Dione Nunes Vianna
Engenharia Civil

05EALMA 11729353-0

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA				DATA :	07/07/2025	BDI :	27,50%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA				FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	CHAPADINHA-MA				ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA				SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	UNIDADES:	2800.0M				SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 932,02				SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
						Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
3	FUNDAÇÃO	R\$ 372.195,83	8,33 % R\$ 31.003,91	8,33 % R\$ 31.003,91	8,37 % R\$ 31.152,82	100,00 % R\$ 372.195,83
4	REVESTIMENTO	R\$ 226.240,00	8,33 % R\$ 18.845,79	8,33 % R\$ 18.845,79	8,37 % R\$ 18.936,31	100,00 % R\$ 226.240,00
5	ESQUADRIAS	R\$ 80.549,60	8,33 % R\$ 6.709,78	8,33 % R\$ 6.709,78	8,37 % R\$ 6.742,02	100,00 % R\$ 80.549,60
6	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 384.888,00	8,33 % R\$ 32.061,17	8,33 % R\$ 32.061,17	8,37 % R\$ 32.215,13	100,00 % R\$ 384.888,00
7	ESTRUTURA	R\$ 179.693,24	8,33 % R\$ 14.968,45	8,33 % R\$ 14.968,45	8,37 % R\$ 15.040,29	100,00 % R\$ 179.693,24
8	CALÇADAS/PASSEIOS	R\$ 610.700,16	8,33 % R\$ 50.871,32	8,33 % R\$ 50.871,32	8,37 % R\$ 51.115,64	100,00 % R\$ 610.700,16
9	PINTURA	R\$ 116.315,00	8,33 % R\$ 9.689,04	8,33 % R\$ 9.689,04	8,37 % R\$ 9.735,56	100,00 % R\$ 116.315,00
10	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 562.866,57	8,33 % R\$ 46.892,57	8,33 % R\$ 46.892,57	8,37 % R\$ 47.048,30	100,00 % R\$ 562.866,57
		R\$ 2.609.654,10	R\$ 217.389,96	R\$ 217.389,96	R\$ 218.364,54	R\$
			R\$ 2.173.899,60	R\$ 2.391.289,56	R\$ 2.609.654,10	2.609.654,10

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	DATA : 07/07/2025	BDI : 27,50%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	FONTE	VERSÃO	HORA MES
LOCAL:	CHAPADINHA-MA	ORSE	2024/12	112,54% 70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
UNIDADES:	2800.0M	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	- -
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 932,02	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	90,08% 52,02%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00%
S	Garantia/seguros	0,80%
R	Riscos	0,97%
DF	Despesas Financeiras	0,59%
	TOTAL	5,36%
I	Despesas Legais (PIS/ISS/COFINS/INSS)	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	CPRB	3,60%
	TOTAL	12,25%
L	Lucro Bruto	
	Lucro	6,16%
	TOTAL	6,16%

BDI = 27,50%

$$\left(\frac{((1 + AC + S + R) \times (1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} \right) - 1$$

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11728353-0

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	DATA : 07/07/2025		BDI : 27,50%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE MUROS E CALÇADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS E PRÉDIOS PÚBLICOS A SERVIÇO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA - MA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CHAPADINHA-MA	ORSE	2024/12	112,54%	70,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	2800.0M	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 932,02	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	5,00%	5,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	21,80%	21,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	11,16%	8,48%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	47,31%	18,17%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,17%	2,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,60%	1,98%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
	TOTAL	10,81%	8,22%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,77%	3,54%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,29%
	TOTAL	10,16%	3,83%

A + B + C + D = 90,08% 52,02%

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11729353-0



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PLANTAS E ANEXOS

Wenderson, Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA/MA 111722/253-0

