

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

**PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA PARA
CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA EM ESTRUTURA
METÁLICA E CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO
MUNIN NO POVOADO MANGABEIRA NO MUNICÍPIO
DE CHAPADINHA-MA.**

**CHAPADINHA- MA
ABRIL/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 Digne Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11729353-0





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 114729353-0

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PONTE DA MANGABEIRA

DIMENSÃO: 50,00M X 6,00M = 300M²

LOCAL: ESTRADA VICINAL PARA O POVOADO MANGABEIRA, ZONA RURAL, DE CHAPADINHA - MA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE CHAPADINHA-MA

ENGENHEIRO: WENDERSON DIONE NUNES VIANA - CREA-MA 111729353-0

DISPOSIÇÕES INICIAIS

Este memorial segue a descrição do projeto de construção de Ponte de acesso à Mangabeira construída na localidade da estrada vicinal de Chapadinhá a Mangabeira, zona rural, Chapadinhá -MA. Todas as especificações que seguem visam complementar as peças gráficas auxiliando na descrição de serviços e especificações de materiais a serem utilizados na obra.

Todo material empregado na obra deve ser de qualidade indiscutível e satisfazer todas as especificações dispostas em projeto e seus anexos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras e a legislação vigente.

No caso de dúvidas relativas ao Projeto, os proponentes deverão dirigir-se à FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE (Prefeitura Municipal), onde as mesmas serão esclarecidas.

A CONTRATADA deverá indicar um engenheiro civil responsável, ou ainda, profissional devidamente habilitado para responsabilizar-se pelos serviços objeto da presente licitação, conforme Resolução nº 218 de 29/06/73 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, o qual apresentará Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), que deverá estar presente no local da prestação de serviços, sempre que necessário, bem como a critério da CONTRATANTE.

Os materiais a serem empregados na execução do serviço estarão inclusos no preço do contrato, isto porque o custo dos materiais está efetivamente incluído, não sendo mera consideração por parte da CONTRATANTE.

No transcorrer da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá, à sua despesas, remover as sobras dos materiais inúteis para um local apropriado, escolhido pela fiscalização da contratante, deixando as áreas de serviço, diariamente, devidamente limpas e em ordem. Os materiais úteis e não aproveitados, deverão ser entregues à fiscalização. A CONTRATADA procederá a remoção de todo o equipamento que lhe pertencer, e deixará o local completamente limpo e desimpedido.

Ao término da obra, a CONTRATADA será responsável pela limpeza final. Todos os materiais e suas aplicações devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT para cada caso e ao projeto em particular.

A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, matérias-primas, insumos, equipamentos, mão de obra e todas as ferramentas necessárias à execução dos trabalhos. Os serviços serão executados por operários

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

especializados e deverão ser empregadas somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

A CONTRATADA indicará o Responsável pela execução do objeto desta licitação, bem como seu Mestre de Obras, os quais se responsabilizarão pelo fiel cumprimento das especificações e condições neste elencada.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais serão de primeira qualidade. A expressão “de primeira qualidade” tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é dado no comércio; indica, quando existem diferentes gerações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

É vedado o uso de material diferente do especificado, usado, danificado ou improvisado, em substituição ao tecnicamente indicado, assim como não será tolerada a adaptação de peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Quando houver material ou materiais especificados que, comprovadamente, não possam ser encontrados no mercado ou não sejam mais fabricados, poderão ser substituídos mediante autorização expressa da fiscalização da contratante.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante;
- Apresentação de provas, pelo interessado, de equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuados pelo laboratório tecnológico às custas da CONTRATADA, a ser definido pela fiscalização da contratante.
- No caso de impossibilidade absoluta de atender às especificações (o material especificado não sendo mais fabricado, etc.) ficará dispensada a exigência do item de apresentação de provas, devendo o material em substituição ser previamente aprovado pela fiscalização da contratante que expedirá um “Termo de Substituição de Material”;
- Caso seja empregado material de preço inferior ao constante do orçamento oferecido pela CONTRATADA, a diferença será abatida do primeiro pagamento que lhe for efetuado, ou da caução, se for o caso, efetivado através de Termo de Aditamento Contratual.

Qualquer serviço executado de baixo padrão com materiais de fornecedores não especificados, ou em desacordo com o projeto, poderá ser refeito por solicitação da fiscalização da CONTRATANTE, sem ônus, ou prejuízo no prazo de entrega.

O presente projeto poderá ser modificado e/ou acrescido, nos termos da legislação vigente, a qualquer tempo, a critério da CONTRATANTE, que fixará as implicações e acertos decorrentes, visando à boa continuidade da obra.

A fiscalização da CONTRATANTE terá livre acesso, em qualquer tempo, ao local onde os trabalhos estejam sendo preparados ou executados para a inspeção dos mesmos. Deverão ser fornecidos os

inspeção, incluindo ensaios e outras informações, quando necessárias, a respeito de qualquer material empregado.

JUSTIFICATIVA DE OBRA

A ponte é de grande necessidade para o tráfego na zona rural na qual se encontra. Nota-se o grande desgaste e falta de manutenção na ponte em seu estado atual, na qual é necessário a construção de uma nova ponte para o uso de determinado trecho onde é de difícil acesso no caso de impossibilidade de transporte pela mesma.



FIGURA 01

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11172853-0
Wenderson



FIGURA 02

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Mobilização e desmobilização de canteiro

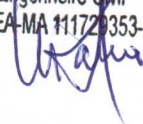
Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

- Serão mobilizados por transportadores especializados os equipamentos que não puderem se deslocar pelos próprios meios;
- Não serão consideradas improdutividades na mobilização ou na desmobilização dos equipamentos;
- As ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados, serão transportados em veículos transportadores autônomos da frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios).

1.2 Barracão de obras, inclusive sanitários

Deverá ser instalado um Barracão de obra, em madeira, nas dimensões de 4,00m x 5,00m, incluindo instalações hidrossanitárias e elétricas.

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11172/353-0



1.3 Placa de obra

A placa de obra deverá ser de lona com plotagem digital com dimensões de 2,00 m x 2,00m, inclusive estrutura em metalon com dimensões 20cm x 20cm. A placa deverá ser fixada no terreno, em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura de madeira

1.4 Limpeza

A área a ser construída deverá ser limpa e regularizada com maquinário adequado.

1.5 Almoxarife ou depósito de obra

Deverá ser construída no local de obra um depósito em chapa de madeira compensada com a finalidade de armazenar de forma correta os materiais utilizados no canteiro.

2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

2.1 Remoção galhos e obstruções no leito do rio

Deverá ser feito a remoção de galhos, troncos ou outros materiais vegetais do leito do rio com escavadeira hidráulica de esteira para regularização do local onde será a ponte.

2.2 Demolição de concreto

Será demolido com maquinário adequado o concreto existente nas fundações da ponte existente, onde será posteriormente construído a nova ponte conforme projeto.

2.3 Escavação

Escavação mecânica será executada com escavadeira hidráulica inspecionada e aprovada. A escavação devem atender as dimensões estabelecidas no projeto. O material escavado deverá ser colocado sobre caminhão e colocado em bota-fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO. O controle qualitativo da escavação deve ser feito pela FISCALIZAÇÃO.

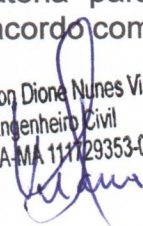
Os serviços serão medidos por metro cúbico.

2.4 Regularização e compactação de terreno

Deverá ser feito um aterro compactado com placa vibratória para escoramento da cabeceira da ponte, na qual será executada de acordo com projeto.

2.5 Carga de material sobre caminhão

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111129353-0



A carga do material demolido sobre caminhões será processada manual ou mecanicamente em função do volume produzido. Os serviços serão medidos por metro cúbico, no estado efetivamente escavado. Consideram-se incluídos neste item: caçambas, retroescavadeira, serviços preliminares relacionados, carga, transporte, descarga e espalhamento no bota-fora.

3 INFRAESTRUTURA

3.1 Estaca

Serão utilizadas estacas de Trilho TR-68 com uma chapa metálica em sua parte superior com dimensões de 200x200x16mm, as estacas irão ter seu comprimento total até atingir a rocha.

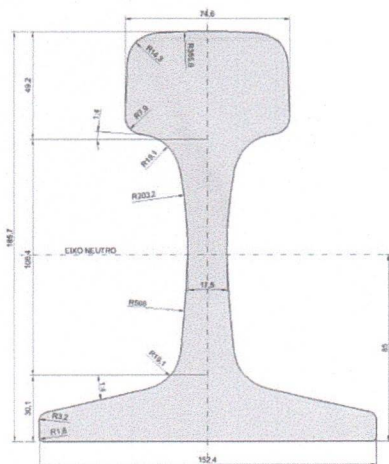


Figura 03

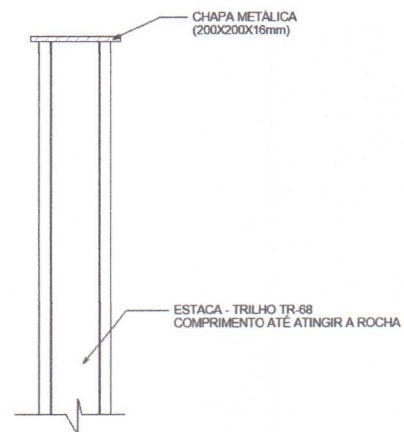


Figura 04

3.2 Reaterro manual

Executar, aterro compactado manualmente, com material de 1ª categoria, a ser fornecido pela Contratada, no local da obra. O reaterro será realizado em camadas sucessivas de 20 cm de espessura (máximo material solto) compactadas com sapo mecânico ou placa vibratória CM-20, sendo exigido um grau de compactação correspondente a 100% do Proctor normal. Não será permitido o lançamento de qualquer camada de material a compactar sobre outra que não tenha sido previamente liberada pela Fiscalização.

3.3 Forma e desforma

As formas deverão ser executadas com rigor, em tábuas para concreto armado, obedecendo às dimensões especificadas e estarem perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas; garantindo a solidez da estrutura e impedindo a fuga de nata do concreto. A desforma será realizada no prazo necessário para que o concreto atinja a resistência especificada, de acordo com o tempo especificado pela FISCALIZAÇÃO. Estão incluídos neste item os custos de montagem, desmontagem e reparos nas formas.

3.4 Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado bombeado

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 11129353-0

O concreto terá o Fck de 30MPa, no qual o mesmo será de cimento Portland adequado às exigências do projeto estrutural e agressividade do meio ambiente, objetivando a produção de concretos resistentes e duráveis e que atendam as especificações da ABNT.

O controle da mistura do concreto deverá ser dosado em concreteira obedecendo as normas e especificações nacionais no caso específico estar em conformidade com a NBR 6118. Constando no mínimo em planilha: slump: 10

+/- 2 cm, lacre nº carro (Placa), hora de saída da usina, hora de chegada, início de descarga, quantidade em (m³), peça: 1, 2, 3 e 4.

Lançamento

O concreto deverá ser depositado nos locais de aplicação. O lançamento do concreto com alturas superiores a 2m, devendo-se ser usado tubos metálicos, articulados para o lançamento. Antes do lançamento do concreto, as formas serão vistoriadas pela FISCALIZAÇÃO. O lançamento bombeado, atendendo as normas da ABNT.

Adensamento

O adensamento do concreto deverá ser executado com vibradores de alta frequência, com diâmetro adequado às dimensões das formas. Deverá ser evitado contato prolongado do vibrador junto às formas e armaduras.

Cura

O concreto deverá ser curado, eficientemente a fim de atingir sua resistência mínima aos 28 dias. A cura do concreto deverá ser contínua durante as primeiras idades do concreto, ou seja, feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento garantindo umidade constante neste período.

Acabamento

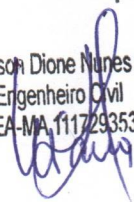
As imperfeições de concretagem, caso ocorram, só poderão ser corrigidas após vistoria da FISCALIZAÇÃO. Que deverá recomendar, para cada caso, a solução adequada a adotar. As superfícies do concreto deverão ter um acabamento comum, isto é, serão argamassadas todas as imperfeições, verificadas após as retiradas das formas.

Controle tecnológico

A FISCALIZAÇÃO fará verificação de resistência mecânica (NBR 5739/94). Moldar dois corpos de prova por caminhão betoneira. Slump test (NBR 7223/89) pelo abatimento do tranco do cone, de modo a assegurar que o concreto apresente a necessária plasticidade e coesão para seu emprego.

3.5 Cabeceira

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



A construção das cabeceiras serão feitas de concreto armado Fck 30 Mpa, tendo sua junta com o tabuleiro e longarinas a -2 cm de distância, e deverá ficar no mínimo 50cm embutidas no terreno natural.

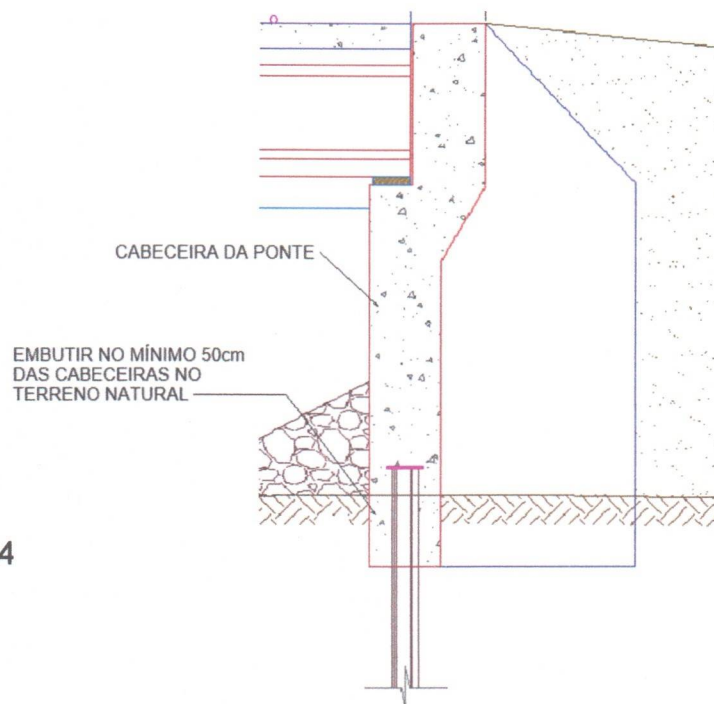
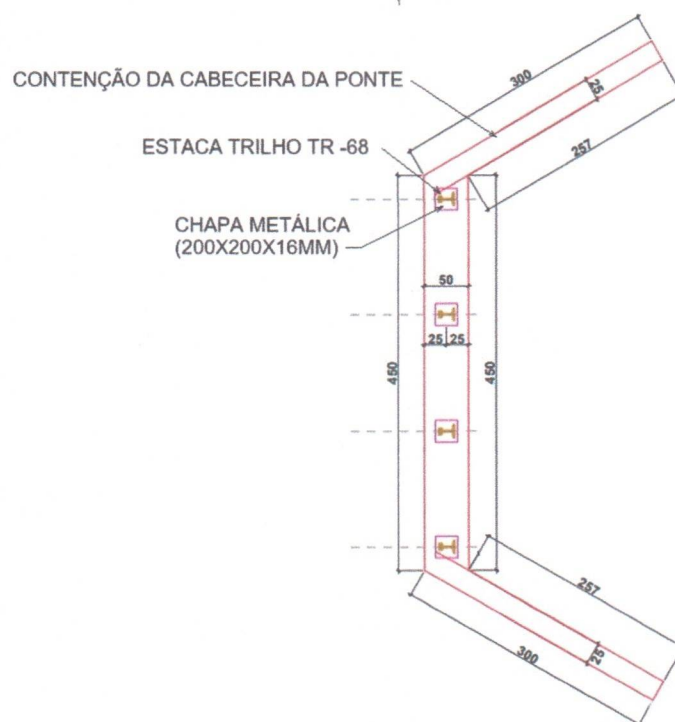


Figura 04



3.6 Grout - preparo e lançamento com argamassa de cimento, cal hidratada, areia sem peneirar e pedrico traço 1:0,1:3:2

DESCRIÇÃO: argamassa pré-dosada composta por cimento Portland, areia de quartzo de granulométrica selecionados e aditivos especiais convenientemente dosados. Essa argamassa é fornecida pronto

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA/MA 111728353-0

para uso, bastando a adição de água limpa na proporção recomendada para se obter a consistência e resistência mecânica indicada. Material alto adensável com altíssima resistência e encorpamento da peça tratada/recuperada.

Excelente adesividade e trabalhabilidade durante um período de 30 minutos mantida (a 20° C) após a adição de água ao produto, não contém cloretos, retração compensada e excelente resistência a carbonatação. Versatilidade no uso e apropriado para espaços confinados. Matérias que podem ser aplicados: Viaplus ST, Renderoc S2, Sikagrout, Rheomix 125, Sika Monotop 622BR ou similares.

EXECUÇÃO: antes de iniciar a aplicação ou grauteamento da peça, deve-se verificar se a área está totalmente limpa e seca, isenta por completo de quaisquer tipos de sujeira e/ou resíduos que venha comprometer o material. Para cada saco de 25kg são necessários 3,50 litros de água limpa, sem pedriscos. Recomenda-se utilizar um misturador de ação forçada, tipo betoneira ou uma hélice de mistura acoplada a uma furadeira de baixa rotação (400-500rpm). Adicionar primeiramente no misturador 2 litros de água de amassamento e a embalagem em pó (saco de 25kg) misturando por 2 minutos e, em seguida adicionar o restante da água conforme total indicado. Misturar novamente em torno de 3 minutos até a argamassa apresentar aspecto uniforme e homogêneo. O grauteamento deve ser contínuo, realizado apenas por um lado contendo uma abertura feita com tampamento em chapa de madeira colada ou presa com presilhas ou braçadeiras metálicas. Sempre lançado a argamassa na menor distância possível. A cura úmida tem duração de no mínimo 3 dias ou aplicar membrana de cura química.

APLICAÇÃO: grauteamento, reparos em estruturas de concreto armado, aplicado em áreas de tratamento da peças necessárias.

3.7 Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm, 10mm, 12,5mm, 16mm e 20mm

DESCRIÇÃO: Vergalhões de aço CA-50, barras de aço com superfície nervurada, obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo e utilizados em armaduras para concreto armado. Materiais produzidos rigorosamente de acordo com as especificações da norma NBR 7480/96. São comercializadas em barras retas de até 12 metros. Vários diâmetros. Executar, conforme projeto apresentado, armadura CA-50 e CA-60, inclusive arame recozido, colocada nas formas.

Não poderão ser utilizados aços de qualidades ou características diferentes das especificadas no projeto sem aprovação da FISCALIZAÇÃO. Todo aço deverá ser estocado em local apropriado e protegido contra intempéries, devendo ser disposto sobre estrados isolados do solo e agrupados por categoria e bitola, de modo a permitir um adequado controle de estocagem. As barras de aço deverão ser previamente retificadas por processos manuais e ou mecânicos, quando então serão vistoriados quanto às suas características aparentes.

O corte e o dobramento das armaduras deverão ser executados a frio, com equipamentos apropriados e de acordo com os detalhes, e

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

dimensões de projeto anexo.

EXECUÇÃO

Para a execução dos encontros adotamos uma altura média de 4,5 m do nível da água até a face inferior da estrutura metálica longitudinal e transversal para a vazão média do rio. Considerando que parte dessa estrutura estará soterrada temos uma altura livre de aproximadamente 4,50 metros entre o N.A. médio do leito até as longarinas e transversinas o que consideramos ideal para evitar o alagamento da ponte e proteger a estrutura em épocas de cheia.

O projeto estrutural básico deverá ser verificado a partir da elaboração do projeto executivo das alas e do consequente detalhamento da armação da estrutura.

3.8 Escoramento contínuo de valas, misto, com perfil i de 8" - tipo b

Será utilizado escoramento contínuo adjacente ao encontro existente para evitar solamento e/ou caso a injeção de concreto não seja suficiente. Cobrindo toda superfície lateral da vala, ou seja, as peças da posição vertical são assetadas simultaneamente sem nenhum distanciamento entre elas.

Cravadas verticalmente nas laterais das futuras valas.

3.9 Guarda corpo

O guarda corpo utilizado será metálico em tubo de aço galvanizado $\varnothing 2"$. O guarda-corpo deve ser confeccionado em materiais rígidos, ser firmemente fixados em ambos os lados da ponte e oferecer condições seguras de utilização.

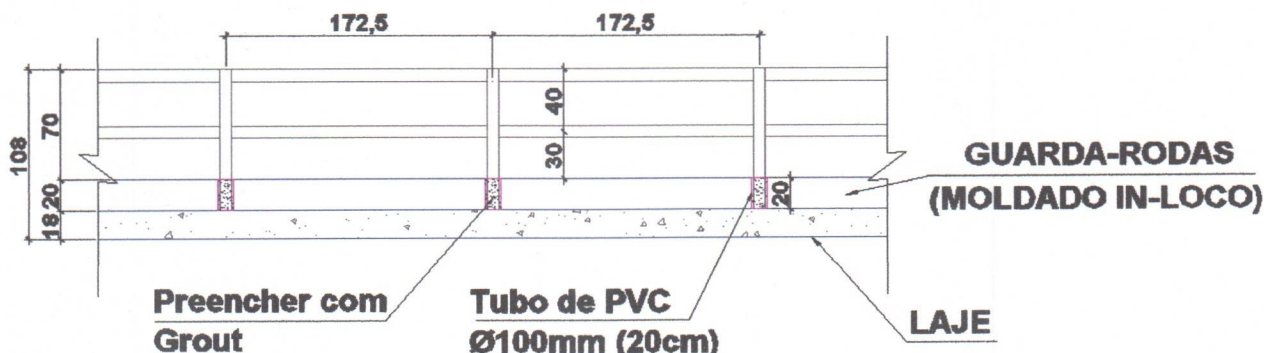


Figura 05

3.10 Tubo pvc esgoto

Deverão ser utilizados tubos de PVC RÍGIDO de seção circular $d = 50$ mm, adequado para as redes de águas pluviais. Serão assentados de modo a escoar todas as águas pluviais da laje tabuleiro. A medição será feita por

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 1117/9353-0

metro de tubo assentado, testado e aceito pela FISCALIZAÇÃO, incluso conexões e suportes necessários para a execução da tubulação

3.11 Jateamento com areia em estrutura metálica

Basicamente para limpeza, pois tem a função de remover todas as impurezas na superfície do substrato evitando formação de óxidos para não prejudicar a aderência.

3.12 Fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), duas demãos

É um fundo anticorrosivo para aplicação em superfícies novas ou repinturas de metal ferroso, que ainda não tenha indícios de corrosão, indicado para ambientes internos e externos, sua composição proporciona grande proteção contra ferrugem, é de fácil aplicação e oferece ótima aderência aos acabamentos.

3.13 Enrocamento com pedra de mão jogada, inclusive fornecimento

O enrocamento de pedra jogada é conjunto de blocos de pedra ou de outro material (p.ex., cimento), lançados uns sobre os outros dentro da água para servir como lastro para fundação de obra hidráulica e/ou proteção contra a erosão

4 LIMPEZA GERAL DE OBRA

A obra será entregue totalmente acabada, limpa (inclusive equipamentos) e livre de qualquer entulho na área de intervenção ou próxima dela, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos, como também a adequada reconstituição da área do canteiro a sua situação original onde for o caso e/ou solicitado pelo engenheiro fiscal da obra.

Chapadinha/MA, 20 de abril de 2025

Wenderson Dione Nunes Viana
ENG. CIVIL CREA MA 111729353-0

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



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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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



PREFEITURA DE

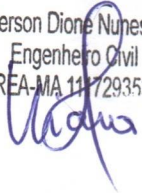
CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

RESUMO DO ORÇAMENTO

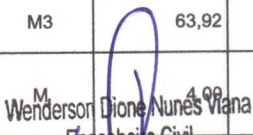
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	DATA : 01/04/2025		BDI : 24,23%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DECHAPADINHA-MA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	50.0M	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 184.702,02	7,67%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.826,70	0,41%
3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$ 57.554,88	2,39%
4	REMOÇÃO / DEMOLIÇÕES	R\$ 27.528,60	1,14%
5	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 64.968,00	2,70%
6	PONTE COM TRILHOS TR 68 LARGURA 6,00M E COMPRIMENTO 50,00M	R\$ 1.681.685,16	69,86%
7	CABECEIRAS	R\$ 149.733,58	6,22%
8	LAJE DE TRANSIÇÃO/PISTA DE ROLAMENTO	R\$ 83.017,05	3,45%
9	TERRAPLENAGEM E RECOMPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO NAS CABECEIRAS	R\$ 147.088,50	6,11%
10	LIMPEZA FINAL DA OBRA	R\$ 1.034,88	0,04%
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 469.481,09 100,00%
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 1.937.658,28
		VALOR TOTAL:	R\$ 2.407.139,37

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


	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA			DATA : 01/04/2025		BDI : 24,23%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA			FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
					SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
					SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
					SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DECHAPADINHA-MA			Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%
	UNIDADES:	50.0M						
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 184.702,02
1.1	CPU LR 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composições Próprias	MES	3,00	R\$ 61.567,34	R\$ 184.702,02
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 9.826,70
2.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 479,47	R\$ 2.876,82
2.2	S11703	Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto despolado	ORSE	m2	28,00	R\$ 248,21	R\$ 6.949,88
3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						R\$ 57.554,88
3.1	CPU LR 04	MOBILIZAÇÃO	Composições Próprias	UND	1,00	R\$ 28.777,44	R\$ 28.777,44
3.2	CPU LR 04	DESMOBILIZAÇÃO	Composições Próprias	UND	1,00	R\$ 28.777,44	R\$ 28.777,44
4	REMOÇÃO / DEMOLIÇÕES						R\$ 27.528,60
4.1	97643	REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SINAPI	M2	300,00	R\$ 31,48	R\$ 9.444,00
4.2	S00013	Demolição de concreto manualmente	ORSE	m3	54,00	R\$ 334,90	R\$ 18.084,60
5	SERVIÇOS INICIAIS						R\$ 64.968,00
5.1	CONSTRUÇÃO DE PASSARELA LATERAL E LOCAÇÃO						R\$ 64.968,00
5.1.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	SINAPI	M	100,00	R\$ 80,08	R\$ 8.008,00
5.1.2	CPU LR 05	Construção de passarela lateral com madeira natural da região e estrutura pontaletada de madeira entre 10 e 15 cm para apoio do Bate Estaca na cravação lateral das estacas	Composições Próprias	M2	200,00	R\$ 284,80	R\$ 56.960,00
6	PONTE COM TRILHOS TR 68 LARGURA 6,00M E COMPRIMENTO 50,00M						R\$ 1.681.685,16
6.1	CPU LR 06	ESTACA TRILHO TR 68 - COM EMENDAS	Composições Próprias	M	2.098,00	R\$ 599,61	R\$ 1.257.981,78
6.2	CPU LR 07	Cravação de Estacas com Trilho TR 68 - cravação, arrastamento e montagem da estrutura metálica (incluindo, equipamentos, materiais e ferramentas de solda, corte e contraventamento)	Composições Próprias	M	2.098,00	R\$ 161,31	R\$ 338.428,38
6.3	CPU LR 08	Guarda Corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1 montante tubular de 1.1/2" espaçamento de 1,20m, travessa superior 2", gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4x4,8mm, fixado com chumbador mecânico	Composições Próprias	M2	100,00	R\$ 852,75	R\$ 85.275,00
7	CABECEIRAS						R\$ 149.733,58
7.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024	SINAPI	M3	13,92	R\$ 106,73	R\$ 1.485,68
7.2	102473	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	1,16	R\$ 735,64	R\$ 853,34
7.3	S07369	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	ORSE	m3	48,00	R\$ 3.070,72	R\$ 147.394,56
8	LAJE DE TRANSIÇÃO/PISTA DE ROLAMENTO						R\$ 83.017,05
8.1	S05103	Regularização Manual	ORSE	m2	12,00	R\$ 6,89	R\$ 82,68
8.2	00043127	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	310,00	R\$ 46,16	R\$ 14.309,60
8.3	00042406	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-159, (2,52 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,5 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	310,00	R\$ 25,78	R\$ 7.991,80
8.4	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	0,60	R\$ 553,17	R\$ 331,90
8.5	102477	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	63,92	R\$ 942,10	R\$ 60.219,03
8.6	102264	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 01/2021	SINAPI	M	4,99	R\$ 20,51	R\$ 82,04


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

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	DATA : 01/04/2025		BDI : 24,23%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DECHAPADINHA-MA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	UNIDADES:	50.0M	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79	SINAPI	2025/02 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\$
9	TERRAPLENAGEM E RECOMPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO NAS CABECEIRAS						R\$ 147.088,50
9.1	5501875	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO NOVO	m³	9.000,00	R\$ 11,91	R\$ 107.190,00
9.2	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	SICRO NOVO	m²	6.000,00	R\$ 1,90	R\$ 11.400,00
9.3	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO NOVO	m³	2.400,00	R\$ 6,17	R\$ 14.808,00
9.4	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO NOVO	m²	2.000,00	R\$ 0,70	R\$ 1.400,00
9.5	5502986	Expurgo de jazida	SICRO NOVO	m³	600,00	R\$ 3,93	R\$ 2.358,00
9.6	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	SICRO NOVO	m³	1.000,00	R\$ 1,69	R\$ 1.690,00
9.7	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SICRO NOVO	tkm	5.250,00	R\$ 1,57	R\$ 8.242,50
10	LIMPEZA FINAL DA OBRA						R\$ 1.034,88
10.1	S02450	Limpeza geral	ORSE	m2	336,00	R\$ 3,08	R\$ 1.034,88
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 469.481,09
						VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 1.937.658,28
						VALOR TOTAL:	R\$ 2.407.139,37

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

PREFEITURA DE
CHAPADINHA
O TRABALHO CONTINUA

Menderson, Dione Nunes Viana
C.V. 6.00

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

 PREFEITURA DE CHAPADINHA O TRABALHO CONTINUA		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M. ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA				DATA :	01/04/2025	BDI :	24,23%
		DESCRIÇÃO:	MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA				FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		LOCAL:	MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA					2025/01	111,36%	69,82%
			POVOADO MANGABEIRA					028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DECHAPADINHA-MA					2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
		UNIDADES:	50.0M					2025/02 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
		VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79					PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
5502986	Expurgo de jazida	SICRO	Serviço	m³	600,00	R\$ 3,93	R\$ 2.358,00	0,10%	99,71%	C
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	SICRO	Serviço	m³	1.000,00	R\$ 1,69	R\$ 1.690,00	0,07%	99,78%	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	13,92	R\$ 106,73	R\$ 1.485,68	0,06%	99,84%	C
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	Serviço	m²	2.000,00	R\$ 0,70	R\$ 1.400,00	0,06%	99,90%	C
S02450	Limpeza geral	ORSE	Serviço	m2	336,00	R\$ 3,08	R\$ 1.034,88	0,04%	99,94%	C
102473	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	1,16	R\$ 735,64	R\$ 853,34	0,04%	99,98%	C
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	0,60	R\$ 553,17	R\$ 331,90	0,01%	99,99%	C
S05103	Regularização Manual	ORSE	Serviço	m2	12,00	R\$ 6,89	R\$ 82,68	0,00%	100,00%	C
102264	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M	4,00	R\$ 20,51	R\$ 82,04	0,00%	100,00%	C

Subtotal até 100,00%% R\$ 2.407.139,37

Outros R\$ 0,00

Valor total do Orçamento R\$ 2.407.139,37

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA-411729353-0

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA				
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA				
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DECHAPADINHA-MA				
UNIDADES:	50.0M				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79				



SECRETARIA DE

CHAPADINHA

O TRABALHO CONTINUA

DATA :	01/04/2025	BDI :	24,23%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 184.702,02	25,00 % R\$ 46.175,51	25,00 % R\$ 46.175,51	25,00 % R\$ 46.175,51	25,00 % R\$ 46.175,49	100,00 % R\$ 184.702,02
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.826,70	100,00 % R\$ 9.826,70				100,00 % R\$ 9.826,70
3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$ 57.554,88	50,00 % R\$ 28.777,44			50,00 % R\$ 28.777,44	100,00 % R\$ 57.554,88
4	REMOÇÃO / DEMOLIÇÕES	R\$ 27.528,60	50,00 % R\$ 13.764,30	50,00 % R\$ 13.764,30			100,00 % R\$ 27.528,60
5	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 64.968,00	25,00 % R\$ 16.242,00	25,00 % R\$ 16.242,00	25,00 % R\$ 16.242,00	25,00 % R\$ 16.242,00	100,00 % R\$ 64.968,00
6	PONTE COM TRILHOS TR 68 LARGURA 6,00M E COMPRIMENTO 50,00M	R\$ 1.681.685,16	20,00 % R\$ 336.337,03	30,00 % R\$ 504.505,55	30,00 % R\$ 504.505,55	20,00 % R\$ 336.337,03	100,00 % R\$ 1.681.685,16
7	CABECEIRAS	R\$ 149.733,58		50,00 % R\$ 74.866,79	50,00 % R\$ 74.866,79		100,00 % R\$ 149.733,58
8	LAJE DE TRANSIÇÃO/PISTA DE ROLAMENTO	R\$ 83.017,05			50,00 % R\$ 41.508,52	50,00 % R\$ 41.508,52	100,00 % R\$ 83.017,05
9	TERRAPLENAGEM E RECOMPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO NAS CABECEIRAS	R\$ 147.088,50			50,00 % R\$ 73.544,25	50,00 % R\$ 73.544,25	100,00 % R\$ 147.088,50
10	LIMPEZA FINAL DA OBRA	R\$ 1.034,88				100,00 % R\$ 1.034,88	100,00 % R\$ 1.034,88
		R\$ 2.407.139,37	R\$ 451.122,98	R\$ 655.554,15	R\$ 756.842,63	R\$ 543.619,61	R\$ 2.407.139,37
			R\$ 451.122,98	R\$ 1.106.677,13	R\$ 1.863.519,76	R\$ 2.407.139,37	

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREAMMA 111729353-0

COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	DATA : 01/04/2025		BDI : 24,23%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA	ORSE	2025/01	111,36% 69,82%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	UNIDADES:	50.0M	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	- -
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	90,08% 52,02%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01%
S	Garantia/seguros	0,40%
R	Riscos	0,56%
DF	Despesas Financeiras	1,11%
	TOTAL	6,08%

I	Despesas Legais (PIS/ISS/COFINS/INSS)	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	TOTAL	8,65%

L	Lucro Bruto	
	Lucro	6,92%
	TOTAL	6,92%

BDI = 24,23%

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

Wenderson Dione Nunes Viana
Engenheiro Civil
CREA-MA 111/29353-0

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	DATA : 01/04/2025		BDI : 24,23%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA	ORSE	2025/01	111,36% 69,82%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	UNIDADES:	50.0M	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	- -
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79	SINAPI	2025/02 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-11/729353-0

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																													
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA		DATA : 01/04/2025		BDI : 24,23%																								
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	<table><tr><th>FORTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr><tr><td>ORSE</td><td>2025/01</td><td>111,36%</td><td>69,82%</td></tr><tr><td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td></tr><tr><td>SICRO NOVO</td><td>2025/01 COM DESONERAÇÃO</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>SINAPI</td><td>2025/02 COM DESONERAÇÃO</td><td>90,08%</td><td>52,02%</td></tr><tr><td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr></table>				FORTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
			FORTE	VERSÃO	HORA	MES																								
	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%																										
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																										
	SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-																										
	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%																										
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																											
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA																													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DECHAPADINHA-MA																													
UNIDADES:	50.0M																													
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79																													

CPU LR 01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MES)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101377	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 4.082,95	R\$ 4.082,95
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 5.018,38	R\$ 5.018,38
90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	120,00000000	R\$ 155,31	R\$ 18.637,20
93558	MOTORISTA DE CAMINHAO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 5.778,42	R\$ 5.778,42
100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 7.443,13	R\$ 7.443,13
101460	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 3.888,88	R\$ 3.888,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 44.848,96
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91375	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	220,00000000	R\$ 21,41	R\$ 4.710,20
TOTAL Serviço:						R\$ 4.710,20
VALOR:						R\$ 49.559,16

CPU LR 04 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (UND)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	45,00000000	R\$ 234,31	R\$ 10.543,95
91031	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	45,00000000	R\$ 280,46	R\$ 12.620,70
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 23.164,65
VALOR:						R\$ 23.164,65

CPU LR 05 Construção de passarela lateral com madeira natural da região e estrutura pontalexada de madeira entre 10 e 15 cm para apoio do Bate Estaca na cravação lateral das estacas (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
108269	Pontalete de madeira de Ø 15 cm	ORSE	m	20,00000000	R\$ 7,37	R\$ 147,40
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,36000000	R\$ 24,27	R\$ 8,74
00003992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,15000000	R\$ 30,16	R\$ 34,68
TOTAL Material:						R\$ 190,82
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 26,31	R\$ 21,05

Wenderson Dione Nunes Moura
Engenheiro Civil
CREA-MA 141/20353-0

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA
LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA
UNIDADES:	50.0M
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79

DATA : 01/04/2025

BDI : 24,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	90,08%	52,02%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 21,72	R\$ 17,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 38,43
					VALOR:	R\$ 229,25

CPU LR 06 ESTACA TRILHO TR 68 - COM EMENDAS (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93415	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	1,00000000	R\$ 12,13	R\$ 12,13
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 12,13

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013761	APARELHO CORTE OXI-ACETILENO PARA SOLDA E CORTE CONTENDO MACARICO SOLDA, BICO DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CARRINHO	SINAPI	UN	0,00400000	R\$ 4.963,35	R\$ 19,85
00010999	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,45000000	R\$ 20,29	R\$ 9,13
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	0,10000000	R\$ 6,34	R\$ 0,63
M1606	Trilho TR68 em aço-carbono usado	SICRO NOVO	kg	68,00000000	R\$ 5,47	R\$ 371,96
				TOTAL Material:		R\$ 401,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 22,52	R\$ 22,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,72	R\$ 21,72
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,90000000	R\$ 27,47	R\$ 24,72
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 68,96
				VALOR:		R\$ 482,66

CPU LR 07 Cravação de Estacas com Trilho TR 68 - cravação, arrazamento e montagem da estrutura metálica (incluindo, equipamentos, materiais e ferramentas de solda, corte e contraventamento) (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89843	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,30000000	R\$ 210,79	R\$ 63,24
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 63,24

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	1,35000000	R\$ 22,52	R\$ 30,40
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	1,35000000	R\$ 26,82	R\$ 36,21
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 66,61
						VALOR:		R\$ 129,85

CPU LR 08 Guarda Corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1 montante tubular de 1.1/2" espaçamento de 1,20m, travessa superior 2", gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4x4,8mm, fixado com 2 parafusos por metro linear (M2)

Engenheiro Civil
CREA-MA 111729353-0

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA		DATA : 01/04/2025
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE MISTA DE 50 M, ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO ARMADO NO POVOADO MANGABEIRA MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA		BDI : 24,23%
	LOCAL:	POVOADO MANGABEIRA		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA		
	UNIDADES:	50.0M		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 48.142,79		
		FONTE	VERSÃO	HORA
		ORSE	2025/01	111,36%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		SICRO NOVO	2025/01 COM DESONERAÇÃO	-
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	90,08%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
				MES
				68,82%
				47,48%
				-
				52,02%
				0,00%

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,80000000	R\$ 22,41	R\$ 62,75
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 26,53	R\$ 39,80
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 102,55

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 583,88	R\$ 583,88
					TOTAL Serviço:	R\$ 583,88

VALOR:	R\$ 686,43
--------	------------

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



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

PLANTAS E ANEXOS

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