



PREFEITUR  
**JAGUARIBE**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE/CE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTE E URBANISMO**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
PROJETO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DO MORENO  
MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE**

**CONTEÚDO**

*Memorial Descritivo  
Especificações Técnica  
Planilha Orçamentária Completa  
ART de Projetos  
Projetos/Desenhos*

Jaguaribe/CE  
Novembro/2024

*Mateus Bruno*



## 1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por objetivo descrever o projeto proposto, bem como estabelecer condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão na Obra referente ao **PROJETO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DO MORENO NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE.**

A área de intervenção está inserida na zona rural do Município de Jaguaribe/CE.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas Técnicas da ABNT;
- Especificações de Serviços do Estado do Ceará;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE.

## 2. FICHA TÉCNICA DO EQUIPAMENTO

### 2.1.DADOS GERAIS

LOCAL DA OBRA	LOCALIDADE DO MORENO
LOCALIZAÇÃO (COORDENADAS EM UTM)	(E) 552.639,25; (N) 9.356.369,52
VALOR DA OBRA	R\$ 217.237,15

### 2.2.DADOS GERAIS

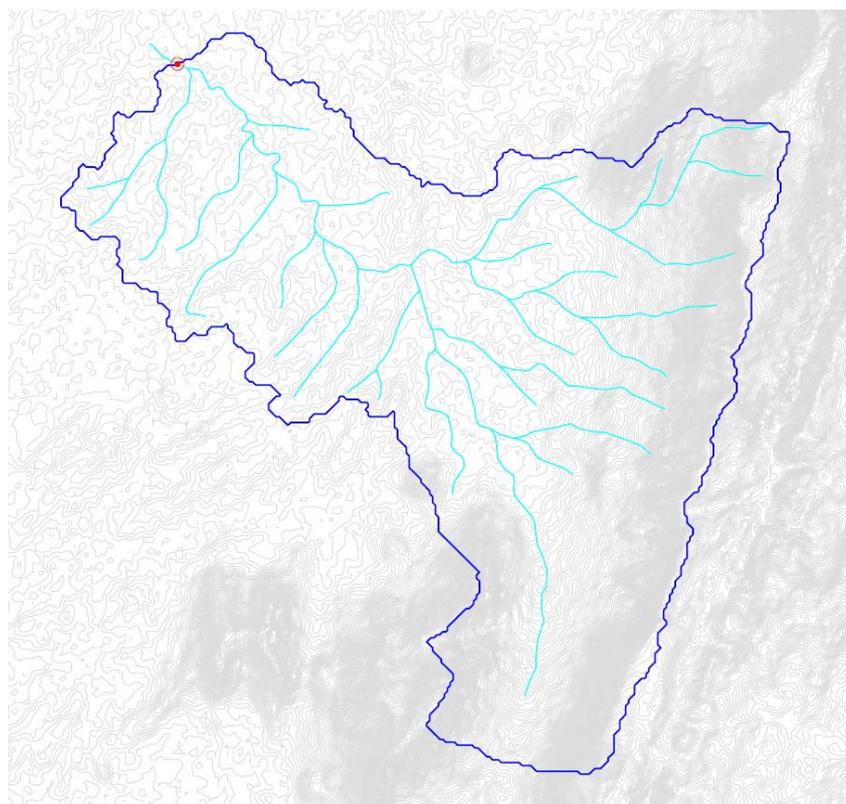
COMPRIMENTO DO TALVEGUE	8,96 Km
ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA	26,99 Km <sup>2</sup>
VAZÃO MÁXIMA SECULAR	65,32 m <sup>3</sup> /s

### 2.3.DADOS GERAIS

COMPRIMENTO TOTAL	56 METROS
LÂMINA DE SANGRIA MÁXIMA	0,3 M
ALTURA MÁXIMA	1,04 M
LARGURA DA PASSAGEM (COROAMENTO)	4 METROS
MATERIAL	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA

### 3. BACIA HIDROGRÁFICA

Seguindo orientação de pessoas conhecedoras da região e em inspeção no local da estrada e no riacho, foi feita a identificação do local ideal para a implantação da passagem molhada do Riacho do Jardim/Velame (ANA). Utilizou-se de mapas do site da Agência Nacional de Águas (ANA), para identificação da bacia hidrográfica.



#### LEGENDAS

-  ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO HÍDRICA RIACHO DO JARDIM/VELAME
-  AFLUENTES DO RIACHO DO JARDIM/VELAME
-  LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA

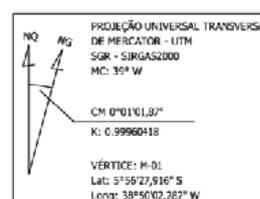


Imagem 01: Localização da Implantação da Passagem Molhada

Fonte: Agência Nacional de Águas (ANA)

#### 4. GENERALIDADES

##### **Dados gerais**

Jaguaribe é um município brasileiro do estado do Ceará. Sua população estimada, de acordo com estudo de estimativa populacional realizado pelo IBGE, em 2019, era de 34.682 habitantes. A sua área territorial é de 1877 km<sup>2</sup>, o que corresponde a uma densidade de 18,4 hab/km<sup>2</sup>. Todo o território está localizado na bacia hidrográfica do rio Jaguaribe, que corta o município no sentido norte-sul passando pela sede municipal.

O relevo é levemente acidentado e de baixa altitude com menos de 200 m de altitude na maior parte do território, apresentando as seguintes coordenadas geográficas:

Latitude: 5° 53' 27" S

Longitude: 38° 37' 19" O

##### **Acesso**

O acesso ao município a partir de Fortaleza, pode ser feito através da BR-116 percorrendo um trajeto de 291 km. A figura a seguir apresenta o mapa do município e a situação em relação ao Estado do Ceará.



Imagem 02 - Mapa de Localização do Município

Fonte: Google

## 5. FOTOS DO LOCAL DA OBRA



Imagem 01: Sentido entre as Localidades Moreno - Cacimbas



Imagem 02: Sentido entre as Localidade Cacimbas - Moreno

### Coordenadas de Localização da Obra

Coordenadas UTM	
(E) 552.639,25	(N) 9.356.369,52



## 6. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Para caracterização do regime hidrológico, utilizaram-se os registros pluviométricos do posto de Jaguaribe, cuja precipitação média anual é de 676,90 mm.

### 6.1.ÁREA DE DRENAGEM

A área de drenagem da bacia de contribuição foi determinada a partir de dos mapas do site da ANA, totalizando cerca de 26,99 km<sup>2</sup>.

### 6.2.FORMA DA BACIA

A bacia hidrográfica do riacho apresenta uma forma irregular, com largura média de 1,23 km e o talvegue tem uma extensão aproximada de 12,1 km.

## 7. ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Em se tratando de estudos preliminares, para viabilização da passagem molhada, os estudos geotécnicos executados limitaram-se à identificação visual dos materiais de jazidas e na determinação do subsolo no local da passagem, através de sondagens através dos equipamentos: pá e picareta.

### 7.1.PERFIL DO SOLO

Com a finalidade de obtermos o perfil do solo do local de construção da passagem molhada, foram feitos 3 furos de sondagem com pás e picaretas na área de implantação, indicando o perfil provável das camadas do solo.

Tal estudo nos possibilitou determinar a profundidade da fundação da passagem molhada. Nos furos executados atingiu-se a profundidade média de 2,00m onde encontrou-se solo rijo (material firme para fundação) ou rocha sã.

A jazida de pedra está localizada na região próxima da obra.

A jazida de areia grossa está localizada no leito do próprio riacho.

## 8. NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Os serviços deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABTN) e das concessionárias locais, assim como, com o código de Obras do Município em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABTN e as presentes especificações;
- As normas da ABTN e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escalas maiores e os em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com data mais antiga;



## 9. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A execução da obra ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, do local e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e a Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE.

Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª. qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

Para o perfeito entendimento destas Especificações, é estritamente necessária uma visita do construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho, assim como seja feito um levantamento de dúvidas, sendo estas dissipadas pelo Setor Técnico da Secretaria da Infraestrutura, Transporte e Urbanismo – SEINFRA, do município de Jaguaribe/CE.

Todos os materiais retirados e/ou substituídos da obra, serão de propriedade da Prefeitura Municipal de Jaguaribe/Ce, ficando ao critério da fiscalização o destino final destes materiais, podendo estes serem reaproveitados ou ainda negociados com o construtor por serviços não previstos.

A Empreiteira fica obrigada a dar andamento conveniente as obras, mantendo no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

## 10. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE, por meio do seu Responsável Técnico ou preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA ou CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.



Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra/canteiro de obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre a Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnico legalmente habilitado da Secretaria da Infraestrutura, Transporte e Urbanismo – SEINFRA, do município de Jaguaribe/CE.

## **11. DESPESAS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS**

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

Em caso de dúvidas sobre a qualidade ou as especificações dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

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

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão de obra, leis sociais, vigilância, licenças, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Empreiteira executora da Obra.

## **12. PROJETO DA PASSAGEM MOLHADA**

O presente projeto refere-se à construção de uma passagem molhada a ser implantada pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE situada na Localidade do Moreno no Município de Jaguaribe/CE.

Tem por objetivo principal a melhoria no acesso entre as localidades/sítios vizinhos, bem como a sede do município, principalmente no período de inverno onde o trecho inunda dificultando a locomoção. Com a execução do equipamento o acesso tornará trafegável durante as estações chuvosas, possibilitando assim, facilidades no transporte, comunicação e comércio das comunidades.

O dimensionamento da passagem molhada aqui apresentado teve como princípio básico as instruções para projetos de barragens e está fundamentado nas possibilidades hídricas da bacia hidrológica da região. A proposta básica refere-se a uma construção racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento do tráfego de veículos.



O projeto proposto contemplará a pavimentação em concreto armado sobre uma estrutura em alvenaria de pedra argamassada. O projeto seguiu, sempre que possível, as recomendações técnicas e respeitando as normas. A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a execução da obra, adotando materiais facilmente encontrados na região.

Todos os projetos necessários para a execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE.

Os serviços irão abranger pontos relevantes elencados durante as visitas técnicas, no que tange aos serviços da construção, dentre outros:

- Serviços Preliminares;
- Movimento de Terra;
- Fundação/Alvenaria;
- Manilhas/Drenagem;
- Pavimentação;

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos pontos elencados durante as visitas técnicas, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

### **13. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS**

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre as informações, a dúvida será dirimida pela fiscalização.

#### **13.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

- **Placa da Obra**

A placa da obra seguirá modelo disponibilizado pelo setor técnico da Secretaria da Infraestrutura, Transporte e Urbanismo – SEINFRA, do município de Jaguaribe/CE e conforme definido na planilha orçamentária.

- **Locação da Obra**

A locação dos elementos construtivos será executada em gabarito com tábuas, barrotes e linhas de medidas/guias que deverão estar devidamente alinhados e nivelados. O nivelamento será executado com teodolito, nível ou estação total.

Deverá ser executada a locação e o nivelamento da obra de acordo com a planta de situação/locação. Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e quaisquer outras indicações de projeto com as reais condições encontradas no local.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias,



a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e o presente Caderno de Encargos.

Havendo discrepância entre as condições locais e os elementos do projeto, a empresa executora deverá comunicar a ocorrência por escrito à fiscalização que deverá realizar as verificações e aferições que julgar necessárias.

### **13.2.MOVIMENTO DE TERRA**

#### **• Escavação, Carga e Transporte**

Determinar as condições gerais e o método de execução dos serviços de escavação, carga e transporte de materiais, para a terraplanagem a ser executada. Compreende todos os materiais necessários decorrentes do projeto de terraplanagem.

Deverá ser adequado aos materiais a transportar compreendendo, basicamente, equipamentos de escavação e carga, sendo carregadeira de pneus e caminhões basculantes respectivamente. Os veículos deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

#### **• Escavação de Valas**

As escavações das valas de fundações das paredes de alvenaria em pedra argamassada da passagem molhada deverão ser executadas com taludamento adequado de forma a garantir a estabilidade do terreno.

A escavação deverá atingir as profundidades definidas no projeto ou ultrapassar estas profundidades, caso necessário, que atenda as características necessárias para a fundação, ou que resista a erosão a jusante do muro vertedouro.

#### **• Regularização**

De um modo geral, consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, conformação, etc, de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicados no projeto.

A superfície deverá ser regularizada de modo que assume a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto. Tanto a superfície do leito a ser aterrada, como a escavada, deverá ser previamente escarificada até uma profundidade de 15 cm. Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até obter-se a umidade recomendada.

A homogeneização da umidade poderá ser feita com sucessivas passagens do carro tanque distribuidor de água, seguido de motoniveladora, que recolherá o material umedecido numa leira e assim sucessivamente até ter-se todo o material enleirado, promovendo-se então o seu novo espalhamento para fins de compactação.

#### **• Compactação de Aterro**

O aterro proveniente da terraplanagem deve ser compactado com 100% P.N. devendo este estar executado conforme projeto e pronto para receber as demais camadas da pavimentação.



Nos aterros será aproveitado o próprio material proveniente das escavações, desde que apresentem características uniformes e qualidades iguais ou superiores as previstas em projeto.

As exigências deste item, não eximirão a construtora das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

As espessuras das camadas de aterro não poderão ser superiores a 20cm e deverão obter grau de compactação mínimo de 98%.

O lançamento das camadas de solo (areia grossa) será sempre em camadas horizontais e dispostas em faixas paralelas ao eixo da barragem.

### **13.3.FUNDAÇÃO/ALVENARIA**

A alvenaria deverá ser executada com pedras limpas e sãs nas dimensões indicadas no projeto. Na ocasião do assentamento deverão ser molhadas e comprimidas até fluir a argamassa pelos lados e juntas, formando posições sólidas e em seguidas calçadas com lascas de pedras duras, tornando o maciço sem vazios ou interstícios. A argamassa utilizada será de cimento e areia grossa no traço 1:4.

### **13.4.MANILHAS/DRENAGEM**

A solução de drenagem adotada resume-se no escoamento das águas pluviais de montante a jusante da passagem molhada por manilhas de concreto/corpo de bueiro o que é favorecido pela topografia natural do terreno, que conduzirão as precipitações até os níveis topográficos mais baixos.

As manilhas serão em tudo de concreto armado com diâmetro de 60 cm assentadas em uma camada de concreto ciclópico com  $F_{ck}=15\text{MPa}$ .

### **13.5.PAVIMENTAÇÃO**

#### **• Lastro de Pedra Tosca**

Será executado uma camada de pavimento em pedra tosca como base para o recebimento do lastro de concreto armado do sangradouro (passagem molhada). Deverá ser assentado em camada de areia ou piçarra com espessura mínima de 15 cm sobre o aterro compactado.

#### **• Lastro de Concreto Armado**

O concreto de proteção e capeamento do pavimento horizontal da passagem molhada deverá ser executado em no traço de cimento, areia e brita com espessura de 10cm e armadura em tela de aço ( $F_{ck}=20\text{MPa}$ ).

### **13.6.DIVERSOS**

#### **• Enrocamento**

Serão executados enrocamento de pedra de mão arrumada a jusante ao longo perímetro da base do platô da pavimentação com a finalidade de proteger da erosão.

#### **• Balizas**



PREFEITUR  
**JAGUARIBE**



A fim de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada. Estas serão em tubo de PVC rígido D= 3” com enchimento em concreto, pintadas com tinta fosforescente na altura mínima de 90 cm e espaçadas conforme projeto.

### **13.7.LIMPEZA DA OBRA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.





# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI :	2
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FORTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 4,11%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$		
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI	
1	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								<b>R\$ 5.281,44</b>	<b>R\$ 6.699,51</b>
1.1	PMJ-257	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Composições Próprias	%	1,00	R\$ 5.281,44	R\$ 6.699,51	R\$ 5.281,44	R\$ 6.699,51	
2	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>R\$ 1.178,86</b>	<b>R\$ 1.496,76</b>
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	280,00	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 78,40	R\$ 100,80	
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 183,41	R\$ 232,66	R\$ 1.100,46	R\$ 1.395,96	
3	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								<b>R\$ 13.394,91</b>	<b>R\$ 16.992,60</b>
3.1	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	172,72	R\$ 22,05	R\$ 27,97	R\$ 3.808,48	R\$ 4.830,98	
3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	44,91	R\$ 31,38	R\$ 39,81	R\$ 1.409,28	R\$ 1.787,87	
3.3	C3170	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1001 A 1200M	SEINFRA	M3	259,34	R\$ 18,50	R\$ 23,47	R\$ 4.797,79	R\$ 6.086,71	
3.4	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	SEINFRA	M3	199,49	R\$ 12,00	R\$ 15,22	R\$ 2.393,88	R\$ 3.036,24	
3.5	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	199,49	R\$ 4,94	R\$ 6,27	R\$ 985,48	R\$ 1.250,80	
4	<b>FUNDAÇÃO/ALVENARIA</b>								<b>R\$ 97.091,67</b>	<b>R\$ 123.160,95</b>
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	178,52	R\$ 543,87	R\$ 689,90	R\$ 97.091,67	R\$ 123.160,95	
5	<b>MANILHAS</b>								<b>R\$ 7.922,93</b>	<b>R\$ 10.050,21</b>
5.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	M	9,36	R\$ 255,06	R\$ 323,54	R\$ 2.387,36	R\$ 3.028,33	
5.2	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	8,47	R\$ 653,55	R\$ 829,03	R\$ 5.535,57	R\$ 7.021,88	
6	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>R\$ 29.196,19</b>	<b>R\$ 37.035,52</b>
6.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	151,71	R\$ 48,33	R\$ 61,31	R\$ 7.332,14	R\$ 9.301,34	
6.2	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	232,15	R\$ 26,00	R\$ 32,98	R\$ 6.035,90	R\$ 7.656,31	
6.3	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	23,22	R\$ 522,58	R\$ 662,89	R\$ 12.134,31	R\$ 15.392,31	
6.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	SEINFRA	M3	23,22	R\$ 159,08	R\$ 201,79	R\$ 3.693,84	R\$ 4.685,56	
7	<b>DIVERSOS</b>								<b>R\$ 17.186,86</b>	<b>R\$ 21.801,60</b>
7.1	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	38,21	R\$ 200,55	R\$ 254,40	R\$ 7.663,02	R\$ 9.720,62	
7.2	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	46,00	R\$ 207,04	R\$ 262,63	R\$ 9.523,84	R\$ 12.080,98	

VALOR BDI TOTAL: R\$ 45.984,29

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 171.252,86

VALOR TOTAL: R\$ 217.237,15

*Mateus Bruno Silva do O*

MATEUS BRUNO SILVA DO O

ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 2118804610



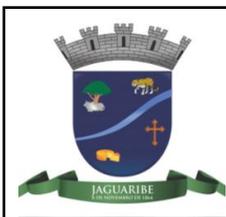
## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA :		BDI :		2
FORTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	4,11%	
SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



*Mateus Bruno Silva do Ó*  
**MATEUS BRUNO SILVA DO Ó**  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 2118804610



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 26	
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

### 1.1. PMJ-257 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

QUANTIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

### 2.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

ÁREA DE LOCAÇÃO = COMPRIMENTO*LARGURA			QTD
56*5		280,00000000	280,00
			280,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 280,00

### 2.2. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

ÁREA DA PLACA = ALTURA*LARGURA			QTD
2*3		6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

### 3.1. C2796 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

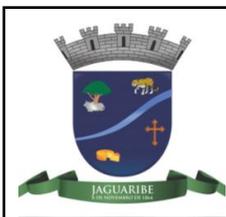
ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES PAREDES LONGITUDINAIS = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DA VALA * QUANTIDADE DE LADOS			QTD
$((8*((1,17+1,09)/2))+40*((1,09+1,59+1,76+1,97+2,05+1,99+1,74+1,38+0,85)/9))+8*((0,85+1,03)/2)))*0,9^2$		145,16800000	145,17
ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES PAREDES TRANVERSASIS = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DA VALA	$(4*1,17*0,6)+(3*1,09*0,6)+(3*1,59*0,6)+(3*1,76*0,6)+(3*1,97*0,6)+(3*1,99*0,6)+(3*1,74*0,6)+(3*1,38*0,6)+(3*0,85*0,6)+(4*1,03*0,6)$	27,54600000	27,55
			172,72

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 172,72

### 3.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

REATERRO DAS FUNDAÇÕES PAREDES LONGITUDINAIS = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DE REATERRO * QUANTIDADE DE LADOS			QTD
$((8*((1,17+1,09)/2))+40*((1,09+1,59+1,76+1,97+2,05+1,99+1,74+1,38+0,85)/9))+8*((0,85+1,03)/2)))*0,25^2$		40,32440000	40,32
REATERRO DAS FUNDAÇÕES PAREDES TRANVERSASIS = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DE REATERRO	$(4*1,17*0,1)+(3*1,09*0,1)+(3*1,59*0,1)+(3*1,76*0,1)+(3*1,97*0,1)+(3*1,99*0,1)+(3*1,74*0,1)+(3*1,38*0,1)+(3*0,85*0,1)+(4*1,03*0,1)$	4,59100000	4,59
			44,91

*Matheus Bruno*



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRAS:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 26		
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO	HORA	
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 44,91**

### 3.3. C3170 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1001 A 1200M (M3)

			QTD
VOLUME DE ATERRO = VOLUME OBTIDO NO REVIT * 30% DE EMPOLAMENTO	199,49*1,3	259,33700000	259,34
			259,34

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 259,34**

### 3.4. C3214 ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA (M3)

			QTD
VOLUME DE ATERRO = VOLUME OBTIDO NO REVIT	199,49	199,49000000	199,49
			199,49

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 199,49**

### 3.5. C3146 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

			QTD
VOLUME DE ATERRO = VOLUME OBTIDO NO REVIT	199,49	199,49000000	199,49
			199,49

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 199,49**

### 4.1. C3347 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

			QTD
ALVENARIA DE PEDRA = VOLUME OBTIDO NO REVIT	178,52	178,52000000	178,52
			178,52

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 178,52**

### 5.1. C0105 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

			QTD
MANILHAS DE CONCRETO = COMPRIMENTO*QUANTIDADE	4,68*2	9,36000000	9,36
			9,36

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,36**

### 5.2. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
VOLUME DE CONCRETO DAS MANILHAS = VOLUME OBTIDO NO REVIT	8,47	8,47000000	8,47
			8,47

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,47**

### 6.1. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

*Matheus Bruno*



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 28		
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO	HORA	
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

			QTD
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = ÁREA OBTIDA NO REVIT	151,71	151,71000000	151,71
			151,71

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 151,71

### 6.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

			QTD
PAVIMENTAÇÃO CAPA DE CONCRETO = COMPRIMENTO * LARGURA	40*4	160,00000000	160,00
PAVIMENTAÇÃO CAPA DE CONCRETO RAMPAS = ÁREA OBTIDA NO REVIT	72,15	72,15000000	72,15
			232,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 232,15

### 6.3. C0842 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
VOLUME DE CAPEAMENTO EM CONCRETO = ÁREA*ESPESSURA	(232,15)*0,1	23,21500000	23,21
			23,22

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 23,22

### 6.4. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

			QTD
VOLUME DE CAPEAMENTO EM CONCRETO = ÁREA*ESPESSURA	(232,15)*0,1	23,21500000	23,21
			23,22

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 23,22

### 7.1. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

			QTD
VOLUME DO ENRROCAMENTO DE PEDRA = OBTIDO NO REVIT	38,21	38,21000000	38,21
			38,21

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 38,21

### 7.2. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

			QTD
QUANTIDADES DE BALIZADORES A CADA 2,5 METROS	46	46,00000000	46,00
			46,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 46,00

*Mateus Bruno Silva do Ó*  
MATEUS BRUNO SILVA DO Ó  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 2118804610

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 26
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			85,06%
			47,67%
			0,00%
			0,00%

## 1.1. PMJ-257 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,50000000	R\$ 6.171,03	R\$ 3.085,52
18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,10000000	R\$ 21.959,24	R\$ 2.195,92
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5.281,44
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 5.281,44</b>

## 2.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,48	R\$ 0,08
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,18	R\$ 0,00
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,32	R\$ 0,00
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,08

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,10	R\$ 0,08
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,44	R\$ 0,05
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,52	R\$ 0,06
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,19
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 0,28</b>

## 2.2. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,03	R\$ 39,81
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,88	R\$ 31,88
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,09	R\$ 72,40
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,99	R\$ 2,40
TOTAL Material:						R\$ 146,50

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,46	R\$ 36,92
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,92
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 183,41</b>

## 3.1. C2796 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 106,24	R\$ 7,44
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 137,09	R\$ 10,28
10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 27,58	R\$ 1,93
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 19,65

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,46	R\$ 2,40

Mateus Bruno

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :		BDI : 26	
	DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO	HORA	
	LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 2,40
--------------------	----------

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 22,05</b>
---------------	------------------

### 3.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,46	R\$ 31,38
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,38

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 31,38</b>
---------------	------------------

### 3.3. C3170 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1001 A 1200M (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,01388889	R\$ 68,87	R\$ 0,96
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	R\$ 210,43	R\$ 8,77
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	R\$ 106,35	R\$ 0,19
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	R\$ 328,03	R\$ 3,96
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 93,19	R\$ 0,00
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	R\$ 277,58	R\$ 3,86
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,74

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	R\$ 18,46	R\$ 0,77
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,77

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 18,50</b>
---------------	------------------

### 3.4. C3214 ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0569	BOMBA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 25,52	R\$ 0,00
I0683	BOMBA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	0,02222222	R\$ 34,25	R\$ 0,76
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 70,49	R\$ 0,00
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,03333333	R\$ 213,88	R\$ 7,13
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 93,19	R\$ 0,00
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01111111	R\$ 277,58	R\$ 3,08
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 10,97

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05555556	R\$ 18,46	R\$ 1,03
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,03

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 12,00</b>
---------------	------------------

### 3.5. C3146 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 70,49	R\$ 0,00
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	R\$ 213,88	R\$ 1,90

Mateus Bruno

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :		BDI : 26																
	DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th></th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/09 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,06%</td> <td>47,67%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FONTES	VERSÃO	HORA		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FONTES	VERSÃO	HORA																		
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%																		
SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%																		
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																		
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE																				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE																				

I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	R\$ 81,74	R\$ 0,15
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	R\$ 228,45	R\$ 0,60
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 4,89	R\$ 0,00
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R\$ 6,88	R\$ 0,03
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 121,96	R\$ 0,00
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	R\$ 307,80	R\$ 1,37
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 37,20	R\$ 0,03
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R\$ 124,72	R\$ 0,46
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,54

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	R\$ 18,46	R\$ 0,41
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,41	

**VALOR: R\$ 4,94**

### 4.1. C3347 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,25	R\$ 130,24
TOTAL Material:					R\$ 130,24	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,16	R\$ 120,80
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 18,46	R\$ 129,22
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 250,02	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 545,38	R\$ 163,61
TOTAL Serviço:					R\$ 163,61	

**VALOR: R\$ 543,87**

### 5.1. C0105 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,02700000	R\$ 128,43	R\$ 3,47
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 3,47	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00490000	R\$ 83,58	R\$ 0,41
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,94000000	R\$ 0,71	R\$ 1,38
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 214,93	R\$ 219,23
TOTAL Material:					R\$ 221,02	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 24,16	R\$ 16,91
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,74000000	R\$ 18,46	R\$ 13,66
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 30,57	

*Matheus Bruno*

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 26	
	DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 255,06</b>
---------------	-------------------

### 5.2. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	R\$ 25,18	R\$ 12,58
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 12,58

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	R\$ 83,58	R\$ 54,01
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	R\$ 100,50	R\$ 58,81
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	R\$ 0,71	R\$ 139,16
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	R\$ 113,25	R\$ 45,30
TOTAL Material:						R\$ 297,28

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,46	R\$ 295,36
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 343,68
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 653,55</b>

### 6.1. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 27,69	R\$ 1,38
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 113,02	R\$ 1,13
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,51

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,00	R\$ 10,50
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,25	R\$ 16,99
TOTAL Material:						R\$ 27,49

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,16	R\$ 7,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,46	R\$ 11,08
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 18,33
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 48,33</b>

### 6.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	R\$ 16,53	R\$ 0,17
12040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,03000000	R\$ 23,87	R\$ 24,59
TOTAL Material:						R\$ 24,76

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 19,10	R\$ 0,76
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 24,16	R\$ 0,48

Mateus Bruno

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :		BDI : 26
	DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,24
<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 26,00</b>

### 6.3. C0842 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,18	R\$ 17,98
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,98

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85270000	R\$ 83,58	R\$ 71,27
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	336,00000000	R\$ 0,71	R\$ 238,56
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 100,50	R\$ 84,02
TOTAL Material:						R\$ 393,85

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,46	R\$ 110,76
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 110,76
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 522,58</b>

### 6.4. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,46	R\$ 110,76
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 159,08
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 159,08</b>

### 7.1. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,25	R\$ 130,24
TOTAL Material:						R\$ 130,24
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,16	R\$ 24,16
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,46	R\$ 46,15
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 70,31
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 200,55</b>

### 7.2. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 122,91	R\$ 55,31
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 55,31
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 8,23	R\$ 16,46

Mateus Bruno

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	OBRA: PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO		DATA :		BDI : 26	
	DESCRIÇÃO: PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO		FONTE	VERSÃO	HORA	
	LOCAL: LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE		SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		Composições Próprias		PROPRIA	0,00%	0,00%

I2515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R\$ 348,43	R\$ 6,69
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 95,98	R\$ 95,98
					TOTAL Material:	R\$ 119,13

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,16	R\$ 12,08
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,46	R\$ 18,46
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 30,54

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 412,47	R\$ 2,06
					TOTAL Serviço:	R\$ 2,06
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 207,04</b>

  
**MATEUS BRUNO SILVA DO O**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP: 2118804610



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 26		
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

### PMJ-257 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,50000000	R\$ 6.171,03	R\$ 3.085,52
18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,10000000	R\$ 21.959,24	R\$ 2.195,92
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5.281,44	
VALOR:					R\$ 5.281,44	

*Mateus Bruno Silva do O*  
**MATEUS BRUNO SILVA DO O**  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 2118804610



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 28		
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 6.699,51	34,00 %	33,00 %	33,00 %	100,00 %
			R\$ 2.277,83	R\$ 2.210,84	R\$ 2.210,84	R\$ 6.699,51
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.496,76	100,00 %			100,00 %
			R\$ 1.496,76			R\$ 1.496,76
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 16.992,60	100,00 %			100,00 %
			R\$ 16.992,60			R\$ 16.992,60
4	FUNDAÇÃO/ALVENARIA	R\$ 123.160,95	40,00 %	40,00 %	20,00 %	100,00 %
			R\$ 49.264,38	R\$ 49.264,38	R\$ 24.632,19	R\$ 123.160,95
5	MANILHAS	R\$ 10.050,21		30,00 %	70,00 %	100,00 %
				R\$ 3.015,06	R\$ 7.035,15	R\$ 10.050,21
6	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 37.035,52		40,00 %	60,00 %	100,00 %
				R\$ 14.814,21	R\$ 22.221,31	R\$ 37.035,52
7	DIVERSOS	R\$ 21.801,60		20,00 %	80,00 %	100,00 %
				R\$ 4.360,32	R\$ 17.441,28	R\$ 21.801,60
R\$ 217.237,15			R\$ 70.031,57	R\$ 73.664,81	R\$ 73.540,77	R\$ 217.237,15
			R\$ 70.031,57	R\$ 143.696,38	R\$ 217.237,15	

*Mateus Bruno Silva do Ó*  
**MATEUS BRUNO SILVA DO Ó**  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 2118804610



## COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO	HORA	
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%



COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>despesas indiretas</b>	
AC	Administração Central	3,80%
DF	Despesas Financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
	<b>TOTAL</b>	<b>5,32%</b>

	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,32%
L	Lucro	6,64%
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96%</b>

I	Impostos	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (ALÍQUOTA X BASE DE CÁLCULO) 5,00% X 60,0% =	3,00%
	CPRB	4,50%
	<b>TOTAL</b>	<b>11,15%</b>

**BDI = 26,85%**

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

*Mateus Bruno Silva do O*  
MATEUS BRUNO SILVA DO O  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 2118804610



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :		BDI : 28
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00%	0,00%
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58%</b>	<b>3,55%</b>

**A + B + C + D = 84,44% 47,48%**

*Mateus Bruno Silva do O*  
MATEUS BRUNO SILVA DO O  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 2118804610



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 28	
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	SINAPI	2024/09 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00%	0,00%
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

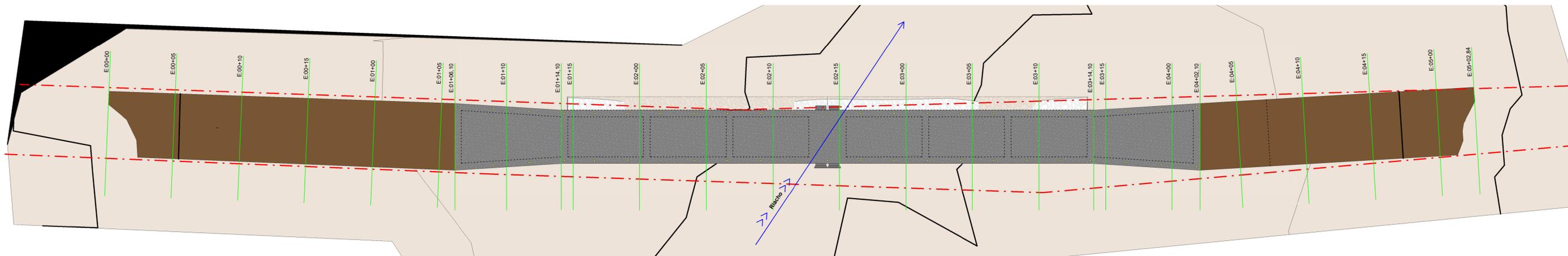
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>49,69%</b>	<b>19,86%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>9,75%</b>	<b>7,32%</b>

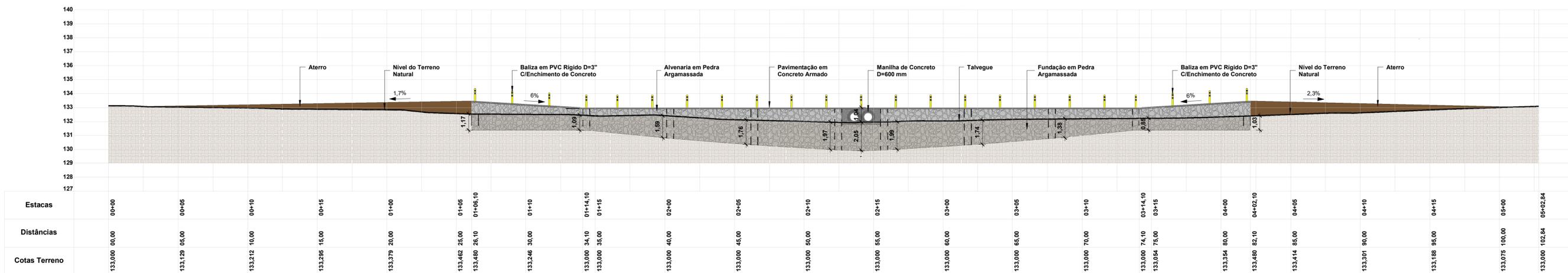
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,82%</b>	<b>3,69%</b>

**A + B + C + D = 85,06% 47,67%**

*Mateus Bruno Silva do O*  
MATEUS BRUNO SILVA DO O  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 2118804610



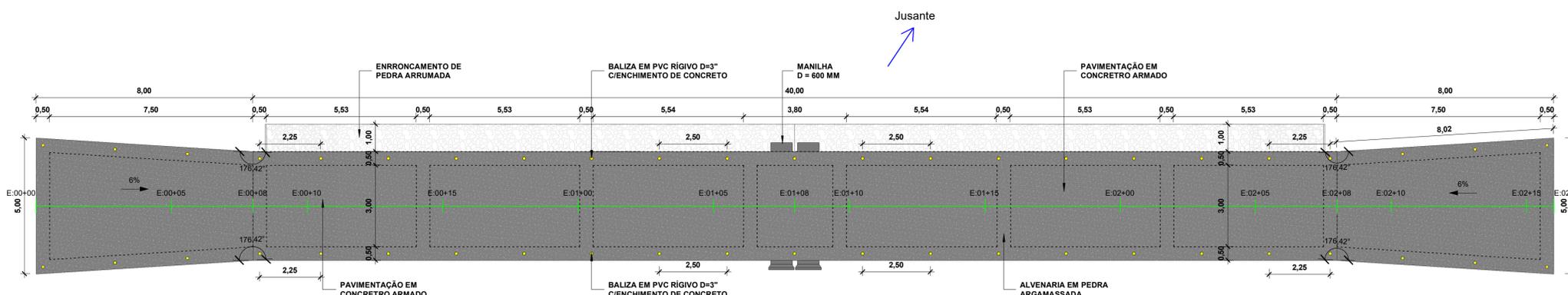
1 Planta de Localização  
1 : 150



2 Perfil Longitudinal  
1 : 150

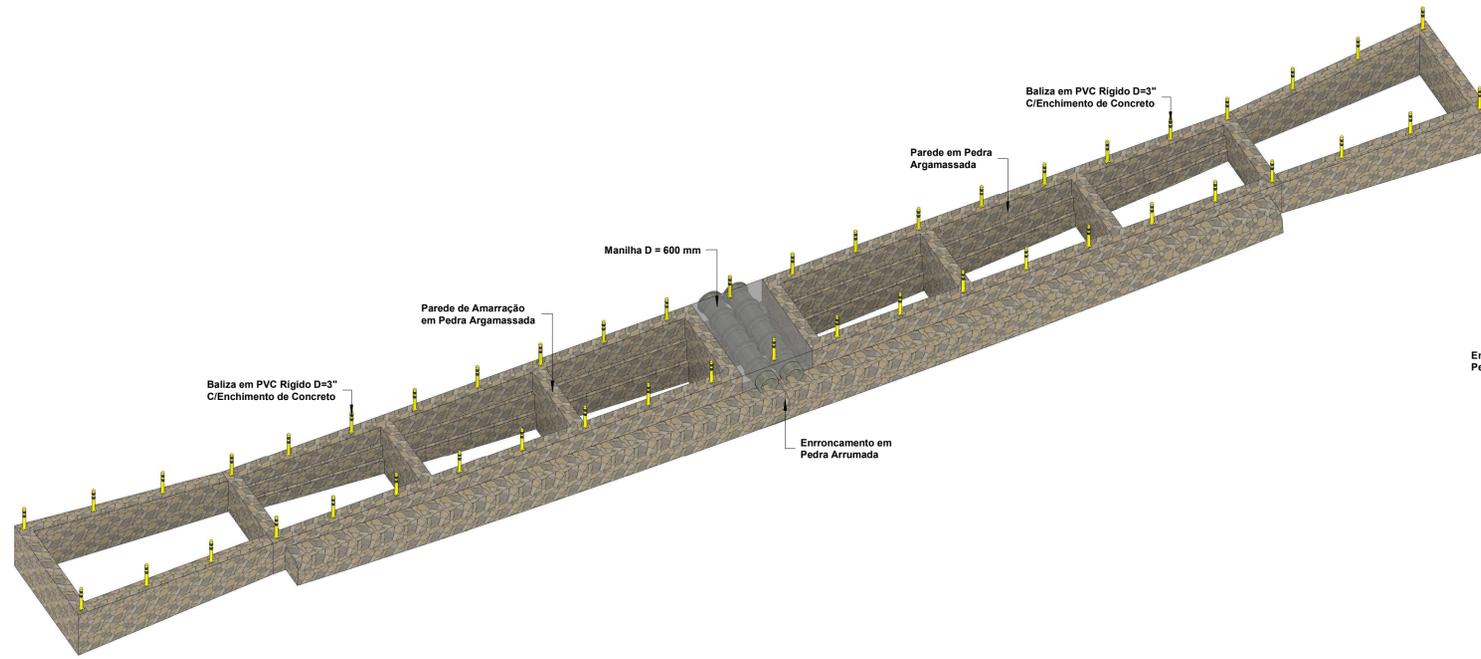
VOLUME DE MATERIAIS	
TIPO	VOLUME
CONCRETO CICLÓPICO	8,47 m³
ENRRONCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	37,73 m³
PAREDE EM PEDRA ARGAMASSADA	178,52 m³

PAVIMENTAÇÃO	
TIPO PAVIMENTO	ÁREA
PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ARMADO	232,15 m²
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	151,71 m²

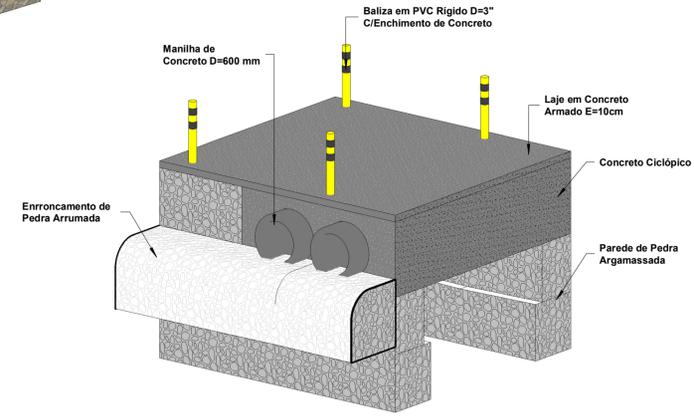


3 Planta Baixa  
1 : 100

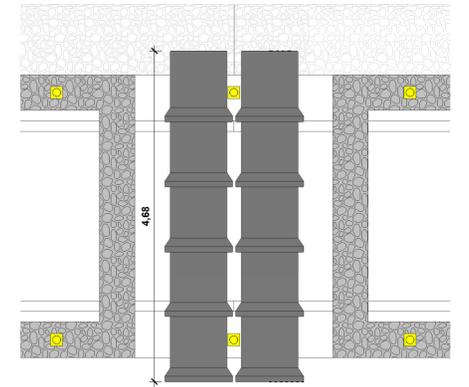
RESPOSÁVEL TÉCNICO: <i>Mateus Bruno Silva do Ó</i> <b>MATEUS BRUNO SILVA DO Ó</b> ENGENHEIRO CIVIL RNP: 2118804610	PREFEITURA:
 <b>Prefeitura Municipal de Jaguaribe</b>	DESENVOLVIMENTO:  <b>ProjectAssessoria</b> Arquitetura e Engenharia
	PROJETO: <b>PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO</b>
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	DESENHO: MATEUS BRUNO
LOCAL: LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	DATA: NOVEMBRO/2024
REVISÃO:	ESCALA: Como indicado
CONTEÚDO: PERSPECTIVA DA ESTRUTURA EDETALHAMENTO, DETALHE MANILHAS, CORTES TRANSVERSAIS E DETALHE DA MALHA DE AÇO	FRANCHAS: <b>01/02</b>



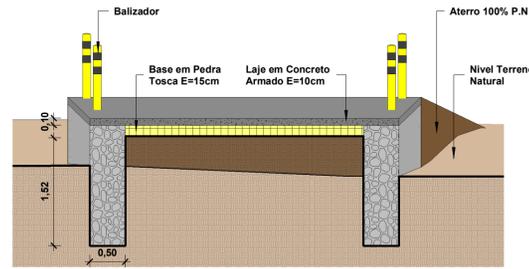
1 Perspectiva da Estrutura



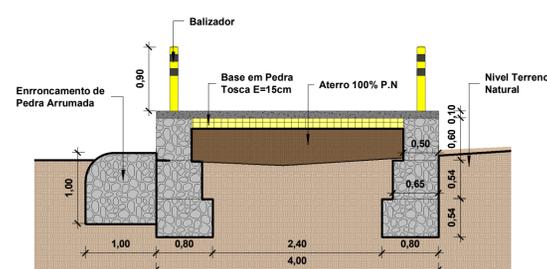
2 Detalhamento Perspectivado



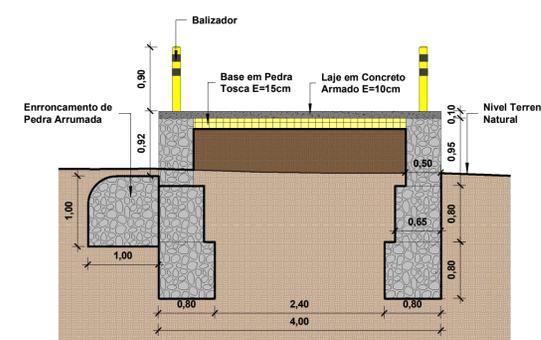
3 Detalhe Manilhas  
1:50



4 Corte Transversal Estaca 00+05  
1:50



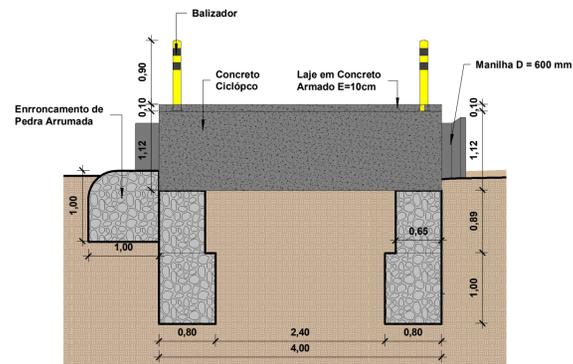
5 Corte Transversal Estaca 00+10  
1:50



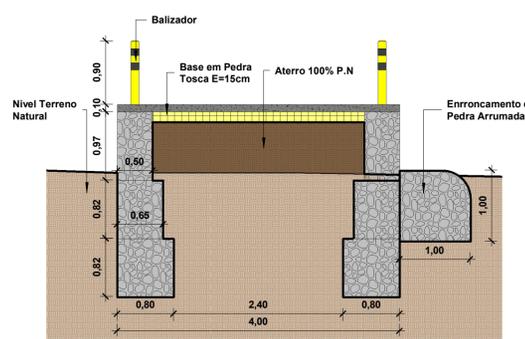
6 Corte Transversal Estaca 01+00  
1:50



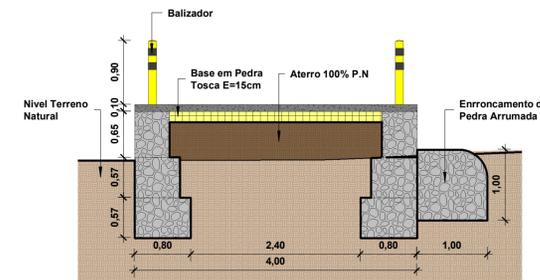
12 Planta de Situação/Localização  
1:1



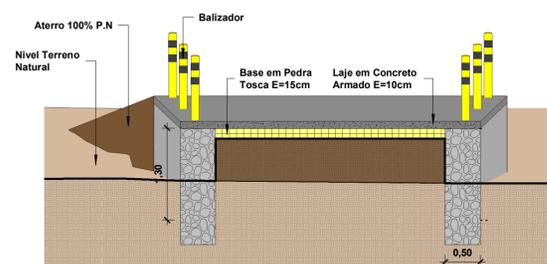
7 Corte Transversal Estaca 01+08  
1:50



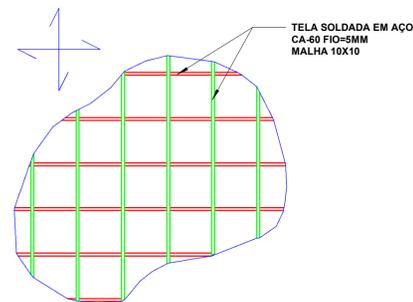
8 Corte Transversal Estaca 01+15  
1:50



9 Corte Transversal Estaca 02+05  
1:50



10 Corte Transversal Estaca 02+10  
1:50



11 Detalhe da Malha de Aço  
1:25

RESPOSÁVEL TÉCNICO: <i>Mateus Bruno Silva do O</i> <b>MATEUS BRUNO SILVA DO O</b> ENGENHEIRO CIVIL RNP: 2118804610	PREFEITURA:
 <b>Prefeitura Municipal de Jaguaribe</b>	DESENVOLVIMENTO:  <b>ProjectAssessoria</b> Arquitetura e Engenharia
	PROJETO: <b>PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO</b>
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	DATA: NOVEMBRO/2024
LOCAL: LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	ESCALA: Como indicado
REVISÃO:	CONTEÚDO: PERSPECTIVA DA ESTRUTURA EDETALHAMENTO, DETALHE MANILHAS, CORTES TRASVERSAIS E DETALHE DA MALHA DE AÇO
	PRANCHAS: <b>02/02</b>



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 2118804610

Registro: 357010CE

Empresa contratada: F T D P DE QUEIROZ SERVIÇOS - ME

Registro : 0010481818-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Jaguaribe - CE

CPF/CNPJ: 07.443.708/0001-66

PRAÇA Praça Senador Fernandes Távora

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: JAGUARIBE

UF: CE

CEP: 63475000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 6.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO MORENO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: JAGUARIBE

UF: CE

CEP: 63475000

Data de Início: 09/12/2024

Previsão de término: 24/01/2025

Coordenadas Geográficas: -5.822682, -38.524493

Finalidade:

Código: 63475-000

Proprietário: Prefeitura Municipal de Jaguaribe - CE

CPF/CNPJ: 07.443.708/0001-66

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS

232,02

m2

80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA

140,76

m3

80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM

225,05

m3

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

1,00

un

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS

232,02

m2

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA

140,76

m3

35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM

225,05

m3

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SER  
Nº CE20241535



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

*Mateus Bruno Silva do Ó* INICIAL  
MATEUS BRUNO SILVA DO Ó  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 2118804610

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó - CPF: 700.033.494-03

Prefeitura Municipal de Jaguaribe - CE - CNPJ: 07.443.708/0001-66

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 18/11/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8217467573

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xzCZZ  
Impresso em: 19/11/2024 às 09:27:59 por: , ip: 177.124.16.146



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE  
PESQUISA DE PREÇO Nº 202411270002 | IP: 177.124.16.26

**Objeto:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE MORENO NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR	VALOR TOTAL
1 - Construção de uma passagem molhada	1,0	Serviço	217.237,15	217.237,15
METODOLOGIA: Média	PREÇOS PRATICADOS: 1			

VALOR TOTAL: R\$ 217.237,15 (duzentos e dezessete mil, duzentos e trinta e sete reais e quinze centavos)

JAGUARIBE / CE, 28 DE NOVEMBRO DE 2024

**Douglas Maia Castro**  
Responsável Pela Pesquisa De Preço/2023

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE  
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO  
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA  
INFORMANDO O CÓDIGO: 779-463-1507  
PÁGINA: 1 DE 6 - PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CNPJ: 07.443.708/0001-66



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE  
PESQUISA DE PREÇO Nº 202411270002 | IP: 177.124.16.26

DETALHAMENTO DOS ITENS

ITEM 1: Construção de uma passagem molhada

Preço 1  
Descrição: Construção de uma passagem molhada  
Marca:  
Documento: PROJETO  
Data de emissão: 27/11/2024

CPF/CNPJ	RAZÃO SOCIAL DO FORNECEDOR	PORTE DA EMPRESA	VALOR
07.443.708/0001-66	MUNICIPIO DE JAGUARIBE	Demais	R\$ 217.237,15
ENDEREÇO			E-MAIL
PRACA SENADOR FERNANDES TAVORA, SN, CENTRO, Jaguaribe / CE - CEP: 63.475-000			None

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE  
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO  
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA  
INFORMANDO O CÓDIGO: 779-463-15.07  
PÁGINA: 2 DE 6 - PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CNPJ: 07.443.708/0001-66



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE  
PESQUISA DE PREÇO Nº 202411270002 | IP: 177.124.16.26

ESPECIFICAÇÕES DOS ITENS

ITEM 1: Construção de uma passagem molhada

Construção de uma passagem molhada

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE  
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO  
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA  
INFORMANDO O CÓDIGO: 779-463-1507  
PÁGINA: 3 DE 6 - PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CNPJ: 07.443.708/0001-66



## JUSTIFICATIVA DA PESQUISA DE PREÇOS

Certifico que as pesquisas de preços foram realizadas conforme as normas estabelecidas pela Instrução Normativa SEGES /ME Nº 65, de 7 de julho de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito Do Poder Legislativo ou Município de Jaguaribe / CE.

Ainda de acordo com o Art. 3º dessa IN, segue informações mínimas necessárias sobre a Pesquisa de Preços que integra esse Processo:

I - Foi designado(a) o(a) servidor(a) Douglas Maia Castro, Matrícula nº , como o agente responsável pela cotação;

II - A pesquisa de preço foi realizada considerando os parâmetros dispostos no art. 5º, § 1º, da Instrução Normativa SEGES /ME Nº 65, de 7 de julho de 2021, empregados de forma combinada: prioritariamente, foram consultados os preços através do sítio "precodereferencia.m2atecnologia.com.br", uma ferramenta informatizada, cuja pesquisa baseia-se em resultados de licitações adjudicadas e/ou homologadas realizadas pela administração pública o que contempla os parâmetros dos incisos I e II do art. 5º da IN nº 65/2021 (pesquisa de compras públicas dos Municípios do Estado do Ceará, Governo do Estado do Ceará e Governo Federal e pesquisa em contratações públicas similares).

Quando o Art. 6º dessa IN n.º 65/2021 foi utilizado, como método para obtenção do preço estimado por item, a dos valores obtidos na pesquisa de preços.

Jaguaribe / CE, 28 de Novembro de 2024

**Douglas Maia Castro**  
Responsável Pela Pesquisa De Preço/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE  
PESQUISA DE PREÇO Nº 202411270002 | IP: 177.124.16.26

## DA ANÁLISE CRÍTICA DOS PREÇOS PESQUISADOS

Declaramos que foi feita análise crítica dos preços coletados, observou-se que os valores coletados não apresentaram variação significativa, não apresentando preços excessivamente elevados ou inexequíveis quando comparados com os valores médios dos demais preços. Assim, buscou-se, estabelecer um preço de referência condizente com o praticado no mercado.

Jaguaribe / CE, 28 de Novembro de 2024

**Douglas Maia Castro**  
Responsável Pela Pesquisa De Preço/2023

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE  
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO  
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA  
INFORMANDO O CÓDIGO: 779-463-15.07  
PÁGINA: 5 DE 6 - PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CNPJ: 07.443.708/0001-66



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE  
PESQUISA DE PREÇO Nº 202411270002 | IP: 177.124.16.26

CONSOLIDAÇÃO DA PESQUISA

Apresentamos a consolidação dos dados da pesquisa de preços realizada pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe.

Requisições a que se aplicam			
Nº PESQUISA	DATA DE INÍCIO	DATA DE FINALIZAÇÃO	VALOR - R\$
202411270002	27/11/2024	28/11/2024	R\$ 217.237,15

Caracterização das fontes consultadas. Aquisições e contratações similares de outros entes públicos	
DESCRIÇÃO	PERCENTUAL
Identificação do agente responsável pela pesquisa	
Douglas Maia Castro	RESPONSÁVEL PELA PESQUISA DE PREÇOS

Método matemático utilizado na pesquisa		
Média Global		
DESCRIÇÃO	VALOR	FONTE
de uma passagem molhada	R\$ 217.237,15	.

itens a seguir, utilizamos a média que ainda é um dos métodos mais comuns para definir preços de referência. Por se a amostra tem cinco itens, somam-se os preços unitários e divide-se o total por cinco. O TCU, no Acórdão n.º 10-Plenário, afirmou que “o preço de mercado é mais bem representado pela média ou mediana uma vez que em medidas de tendência central e, dessa forma, representam de uma forma mais robusta os preços praticados no mercado”.

Jaguaribe / CE, 28 de Novembro de 2024

**DOUGLAS MAIA CASTRO**  
Responsável Pela Pesquisa De Preço/2023

