



PREFEITURA
JAGUARIBE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE/CE
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E URBANISMO**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PROJETO DE PASSAGEM MOLHADA DA LOCALIDADE DO SÍTIO LAGEDO, NO MUNICÍPIO DE
JAGUARIBE/CE**

Jaguaribe/CE
Junho/2026



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 PASSAGEM MOLHADA DA LOCALIDADE DO SÍTIO LAGEDO 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	SÍTIO LAGEDO
LOCALIZAÇÃO (COORDENADAS EM UTM)	(E) 544969,92 m; (S) 9356913,47 m
VALOR DA OBRA	R\$ 230.994,21

2.2.DADOS GERAIS

COMPRIMENTO DO TALVEGUE	5,46 Km
ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA	18,90 Km ²
VAZÃO MÁXIMA SECULAR	65,32 m ³ /s

2.3.DADOS GERAIS

COMPRIMENTO TOTAL	71,50 METROS
LÂMINA DE SANGRIA MÁXIMA	0,2 M
ALTURA MÁXIMA	0,90 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.

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 km², o que corresponde a uma densidade de 18,4 hab/km². 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 01 - Mapa de Localização do Município

Fonte: Google

5. FOTOS DO LOCAL DA OBRA



Imagem 01: Fonte Autoral



Imagem 02: Fonte Autoral

Coordenadas de Localização da Obra

Coordenadas UTM	
(E) 544969,92	(S) 9356913,47



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 18,90 Km².

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 5,46 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 (ABNT) 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 ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT 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 Habitação e Urbanismo – SHU, 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 Habitação e Urbanismo – SHU, 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 conveniente, 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 Sítio Lagedo no Município de Jaguaribe/CE.

Tem por objetivo principal a melhoria no acesso entre as localidades e 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 da Habitação e Urbanismo – SHU, 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 de Habitação e Urbanismo – SHU, 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



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

DATA :		BDI : 2	
FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	41,44%
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		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						R\$ 6.900,00	R\$ 8.595,00
1.1	PMJ-257	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 69,00	R\$ 85,95	R\$ 6.900,00	R\$ 8.595,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 2.301,02	R\$ 2.866,65
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	357,50	R\$ 0,28	R\$ 0,35	R\$ 100,10	R\$ 125,13
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 228,46	R\$ 2.200,92	R\$ 2.741,52
3		MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 9.303,05	R\$ 11.588,92
3.1	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	145,80	R\$ 22,05	R\$ 27,47	R\$ 3.214,89	R\$ 4.005,13
3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	31,20	R\$ 31,38	R\$ 39,09	R\$ 979,06	R\$ 1.219,61
3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	141,34	R\$ 4,32	R\$ 5,38	R\$ 610,59	R\$ 760,41
3.4	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM	SEINFRA	M3	141,34	R\$ 5,78	R\$ 7,20	R\$ 816,95	R\$ 1.017,65
3.5	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	113,07	R\$ 32,56	R\$ 40,56	R\$ 3.681,56	R\$ 4.586,12
4		FUNDAÇÃO/ALVENARIA						R\$ 99.125,75	R\$ 123.470,21
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	182,26	R\$ 543,87	R\$ 677,44	R\$ 99.125,75	R\$ 123.470,21
5		MANILHAS						R\$ 7.922,93	R\$ 9.868,76
5.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	M	9,36	R\$ 255,06	R\$ 317,70	R\$ 2.387,36	R\$ 2.973,67
5.2	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	8,47	R\$ 653,55	R\$ 814,06	R\$ 5.535,57	R\$ 6.895,09
6		PAVIMENTAÇÃO						R\$ 37.119,30	R\$ 46.237,25
6.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	195,21	R\$ 48,33	R\$ 60,20	R\$ 9.434,50	R\$ 11.751,64
6.2	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	294,00	R\$ 26,00	R\$ 32,39	R\$ 7.644,00	R\$ 9.522,66
6.3	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	29,40	R\$ 522,58	R\$ 650,93	R\$ 15.363,85	R\$ 19.137,34
6.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	29,40	R\$ 159,08	R\$ 198,15	R\$ 4.676,95	R\$ 5.825,61
7		DIVERSOS						R\$ 22.773,84	R\$ 28.367,42
7.1	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	53,68	R\$ 200,55	R\$ 249,81	R\$ 10.765,52	R\$ 13.409,80
7.2	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	58,00	R\$ 207,04	R\$ 257,89	R\$ 12.008,32	R\$ 14.957,62
								VALOR BDI TOTAL:	R\$ 45.548,32
								VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 185.445,89
								VALOR TOTAL:	R\$ 230.994,21

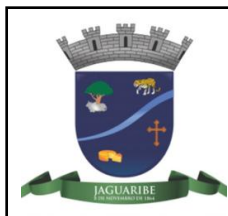


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

DATA :		BDI :		2
FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	41,44%	
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	





MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

1.1. PMJ-257 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

			QTD
QUANTIDADE	100	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

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

			QTD
ÁREA DE LOCAÇÃO = COMPRIMENTO*LARGURA	71,5*5	357,50000000	357,50
			357,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 357,50

2.2. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
ÁREA DA PLACA = ALTURA*LARGURA	3*4	12,00000000	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

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

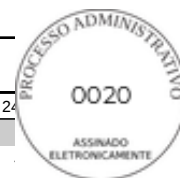
			QTD
ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES PAREDES LONGITUDINAIS RAMPAS = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DA VALA * QUANTIDADE DE LADOS	$((8*((0,85+0,70)/2)))+(8*((0,78+1,32)/2)))*0,5*2$	14,60000000	14,60
ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES PAREDES TRASNVERSAIS = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DA VALA	$(4*0,85*0,5)+(3*0,70*0,5)+(3*0,88*0,5)+(3*1,25*0,5)+(3*1,49*0,5)+(3*1,64*0,5)+(3*1,46*0,5)+(3*1,41*0,5)+(3*1,32*0,5)+(3*1,29*0,5)+(3*0,79*0,5)+(4*1,32*0,5)$	22,69000000	22,69
ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES PAREDES LONGITUDINAIS CENTRAL = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DA VALA * QUANTIDADE DE LADOS	$(55,50*((0,70+0,88+1,25+1,49+1,64+1,46+1,41+1,32+1,29+0,78)/10))*0,8*2$	108,51000000	108,51
			145,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 145,80

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

			QTD
REATERRO DAS FUNDAÇÕES PAREDES LONGITUDINAIS ESCALONADA CENTRAL = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LAGURA MÉDIA DE REATERRO DA VALA * QUANTIDADE DE LADOS	$(55,50 * ((0,70 + 0,88 + 1,25 + 1,49 + 1,64 + 1,46 + 1,41 + 1,32 + 1,29 + 0,78) / 10)) * 0,23 * 2$	31,20000000	31,20
			31,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 31,20

3.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

			QTD
VOLUME DE ATERRO REAPROVEITADO DA ESCAVAÇÃO = VOLUME DE ATERRO OBTIDO EM PROJETO * 25% DE EMPOLAMENTO	113,07*1,25	141,34000000	141,34
			141,34

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 141,34

3.4. C2529 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

			QTD
VOLUME DE ATERRO REAPROVEITADO DA ESCAVAÇÃO = VOLUME DE ATERRO OBTIDO EM PROJETO * 25% DE EMPOLAMENTO	113,07*1,25	141,34000000	141,34
			141,34

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 141,34

3.5. C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

			QTD
ATERRO DO MATERIAL PRODUZIDO PELAS ESCAVAÇÕES = VOLUME DE ATERRO OBTIDO EM PROJETO	113,07	113,07000000	113,07
			113,07

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 113,07

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

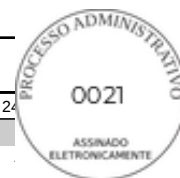
			QTD
ALVENARIA DE PEDRA = VOLUME OBTIDO NO REVIT	182,26	182,26000000	182,26
			182,26

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 182,26

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

			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)

			QTD
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = ÁREA OBTIDA NO REVIT	195,21	195,21000000	195,21
			195,21

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 195,21

6.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

			QTD
PAVIMENTAÇÃO CAPA DE CONCRETO = COMPRIMENTO * LARGURA	55,5*4	222,00000000	222,00
PAVIMENTAÇÃO CAPA DE CONCRETO RAMPAS = LARGURA MÉDIA * COMPRIMENTO * QUANTIDADE DE RAMPAS	$((4+5)/2)*8*2$	72,00000000	72,00
			294,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 294,00

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

			QTD
VOLUME DE CAPEAMENTO EM CONCRETO = ÁREA*ESPESSURA	$(294,00)*0,1$	29,40000000	29,40
			29,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 29,40

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

			QTD
VOLUME DE CAPEAMENTO EM CONCRETO = ÁREA*ESPESSURA	$(294,00)*0,1$	29,40000000	29,40
			29,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 29,40

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :		BDI : 24
	DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%



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

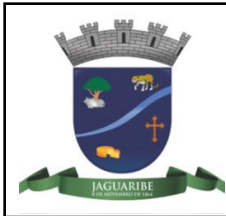
			QTD
VOLUME DO ENRRONCAMENTO DE PEDRA = VOLUME OBTIDO EM PROJETO	53,68	53,68000000	53,68
			53,68

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 53,68

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

			QTD
QUANTIDADES DE BALIZADORES A CADA 2,5 METROS	58	58,00000000	58,00
			58,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 58,00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :		BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0865

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,1923
VALOR:						0,28

2.2. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

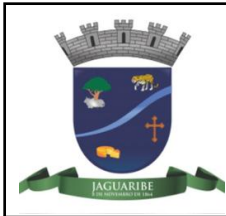
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:						R\$ 146,4941

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,9200
VALOR:						183,41

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 106,2396	R\$ 7,4368
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 137,0920	R\$ 10,2819
I0769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 27,5843	R\$ 1,9309
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 19,6496

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,3998



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 2,3998
--------------------	------------

VALOR:	22,05
--------	-------

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,3820
VALOR:						31,38

3.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 173,7102	R\$ 1,7024
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 229,8427	R\$ 2,2525
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,9549
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3618
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,3618
VALOR:						4,32

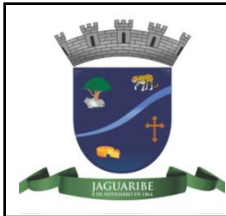
3.4. C2529 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03330000	R\$ 173,7102	R\$ 5,7845
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 5,7845
VALOR:						5,78

3.5. C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 181,9407	R\$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,0941	R\$ 1,7183
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,0862
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,4600	R\$ 19,3830
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 19,3830
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 4,6300	R\$ 5,0930
TOTAL Serviço:						R\$ 5,0930
VALOR:						32,56

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	84,44%
		PRÓPRIA	0,00%
			0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 130,2375
TOTAL Material:						R\$ 130,2375

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 129,2200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 250,0200

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 545,3800	R\$ 163,6140
TOTAL Serviço:						R\$ 163,6140
VALOR:						543,87

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,02700000	R\$ 128,4306	R\$ 3,4676
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,4676

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00490000	R\$ 83,5800	R\$ 0,4095
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,94000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,3774
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 214,9300	R\$ 219,2286
TOTAL Material:						R\$ 221,0155

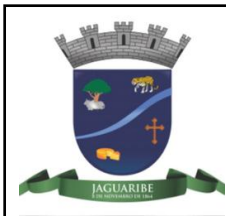
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 24,1600	R\$ 16,9120
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,74000000	R\$ 18,4600	R\$ 13,6604
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 30,5724
VALOR:						255,06

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	R\$ 25,1770	R\$ 12,5835
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 12,5835

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	R\$ 83,5800	R\$ 54,0094
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	R\$ 100,5000	R\$ 58,8126
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 139,1600
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	R\$ 113,2500	R\$ 45,3000
TOTAL Material:						R\$ 297,2820

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 343,6800
--------------------	--------------

VALOR:	653,55
--------	--------

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 27,6923	R\$ 1,3846
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,5148

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
TOTAL Material:						R\$ 27,4875

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 18,3240

VALOR:	48,33
--------	-------

6.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,1653
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,03000000	R\$ 23,8700	R\$ 24,5861
TOTAL Material:						R\$ 24,7514

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,7640
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 24,1600	R\$ 0,4832
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,2472

VALOR:	26,00
--------	-------

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85270000	R\$ 83,5800	R\$ 71,2687
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	336,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 238,5600
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 100,5000	R\$ 84,0180
TOTAL Material:						R\$ 393,8467

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 110,7600
--------------------	--------------

VALOR:	522,58
--------	--------

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

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 159,0800
VALOR:						159,08

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

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 130,2375
TOTAL Material:						R\$ 130,2375
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 70,3100
VALOR:						200,55

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

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 122,9082	R\$ 55,3087
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 55,3087
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 8,2300	R\$ 16,4600
I2515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R\$ 348,4300	R\$ 6,6899
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 95,9800	R\$ 95,9800
TOTAL Material:						R\$ 119,1299
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 30,5400
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 412,4700	R\$ 2,0624
TOTAL Serviço:						R\$ 2,0624
VALOR:						207,04



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :		BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%



PMJ - 257 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,12000000	6.171,03	740,52
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,09000000	17.326,01	1.559,34
TOTAL SIMPLES						2.299,86
TOTAL PARA 3 MESES						6.899,59
FRAÇÃO DE 100%:						69,00
BDI:					24,56%	16,95
TOTAL GERAL:						85,95



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO

DESCRIÇÃO:

PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO

LOCAL:

LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA :

BDI : 24

FONTE

SEINFRA

Composições Próprias

VERSÃO

028.1 COM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA

HORA

84,44%

0,00%

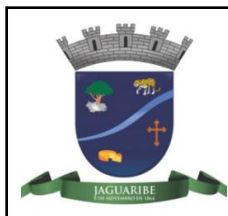
0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO

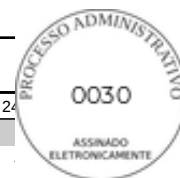
0029

ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 8.595,00	34,00 %	33,00 %	33,00 %	100,00 %
			R\$ 2.922,30	R\$ 2.836,35	R\$ 2.836,35	R\$ 8.595,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.866,65	100,00 %			100,00 %
			R\$ 2.866,65			R\$ 2.866,65
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 11.588,92	100,00 %			100,00 %
			R\$ 11.588,92			R\$ 11.588,92
4	FUNDAÇÃO/ALVENARIA	R\$ 123.470,21	40,00 %	40,00 %	20,00 %	100,00 %
			R\$ 49.388,08	R\$ 49.388,08	R\$ 24.694,05	R\$ 123.470,21
5	MANILHAS	R\$ 9.868,76		30,00 %	70,00 %	100,00 %
				R\$ 2.960,63	R\$ 6.908,13	R\$ 9.868,76
6	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 46.237,25		40,00 %	60,00 %	100,00 %
				R\$ 18.494,90	R\$ 27.742,35	R\$ 46.237,25
7	DIVERSOS	R\$ 28.367,42		20,00 %	80,00 %	100,00 %
				R\$ 5.673,48	R\$ 22.693,94	R\$ 28.367,42
R\$ 230.994,21			R\$ 66.765,95	R\$ 79.353,44	R\$ 84.874,82	R\$ 230.994,21
			R\$ 66.765,95	R\$ 146.119,39	R\$ 230.994,21	



COMPOSIÇÃO DO BDI



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :		BDI : 24,56%
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	despesas indiretas	
AC	Administração Central	3,00%
DF	Despesas Financeiras	1,23%
R	Riscos	1,27%
	TOTAL	5,50%

	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,80%
L	Lucro	6,16%
	TOTAL	6,96%

I	Impostos	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (ALÍQUOTA X BASE DE CÁLCULO) 5,00% X 60,0% =	3,00%
	CPRB	2,70%
	TOTAL	9,35%

BDI = 24,56%

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

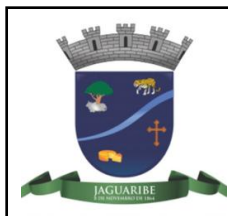
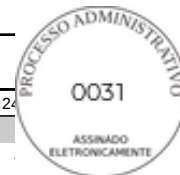


TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE LAGEDO	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	LOCALIDADE LAGEDO - JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE		

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
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%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO 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 Paternidade	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%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
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%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
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%
	TOTAL	8,58%	3,55%

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



PREFEITURA
JAGUARIBE



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE/CE
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E URBANISMO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO



Jaguaribe/CE
Junho/2026



PREFEITURA
JAGUARIBE



Imagem 01: Fonte Autoral



Imagem 02: Fonte Autoral



PREFEITURA
JAGUARIBE



Imagem 03: Fonte Autoral



Imagem 04: Fonte Autoral



PREFEITURA
JAGUARIBE



24M 544963 9356990
30 de jun. de 2026 10:00:27

Imagem 05: Fonte Autoral



24M 544943 9356972
30 de jun. de 2026 10:01:13

Imagem 06: Fonte Autoral



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FELIPE TAYRONE DIOGENES PINTO DE QUEIROZ

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0622954210

Registro: 379685CE

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

Registro : 0010481818-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE

PRAÇA SENADOR FERNANDES TÁVORA

CPF/CNPJ: 07.443.708/0001-66

Nº: SN

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

PRAÇA PRAÇA SENADOR FERNANDES TÁVORA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: JAGUARIBE

UF: CE

CEP: 63475000

Data de Início: 27/07/2026

Previsão de término: 27/11/2026

Coordenadas Geográficas: -5.89707, -38.625155

Finalidade:

Código: 63475-000

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE

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

286,00

m2

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

189,25

m3

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

210,05

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

2,00

un

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

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

286,00

m2

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

189,25

m3

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

210,05

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

2,00

un

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

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DE PASSAGEM MOLHADA DA LOCALIDADE LAJEDO, 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 CE20261910



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

FELIPE TAYRONE DIOGENES PINTO DE QUEIROZ
RNP: 0622954210
Data: 30/06/2026 09:42:47

FELIPE TAYRONE DIOGENES PINTO DE QUEIROZ - CPF: 050.669.583-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CNPJ: 07.443.708/0001-66

9. Informações

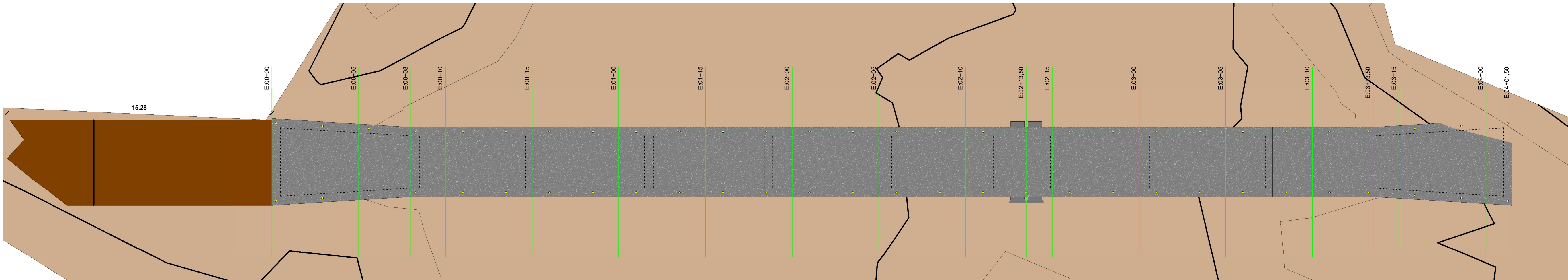
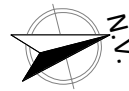
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

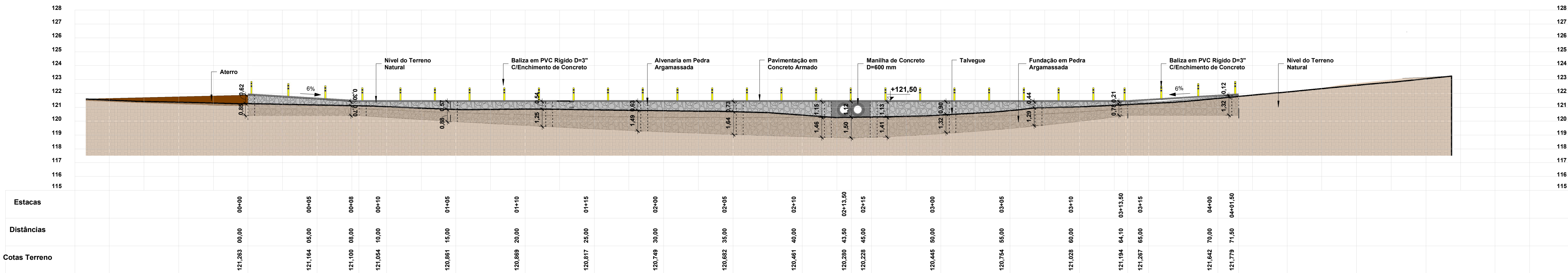
Valor da ART: **R\$ 108,39** Registrada em: **29/06/2026** Valor pago: **R\$ 108,39** Nosso Número: **8218968051**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Wc5ZA
Impresso em: 30/06/2026 às 09:42:47 por: , ip: 177.124.16.74





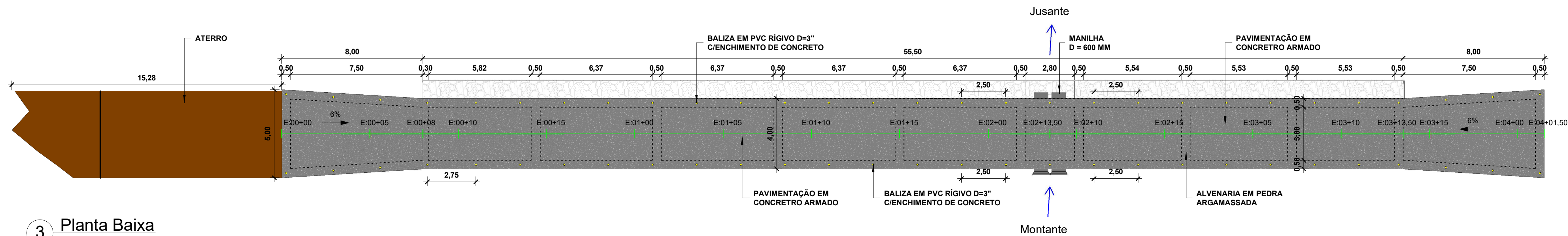
1 Planta de Localização
1 : 125



2 Perfil Longitudinal
1 : 150

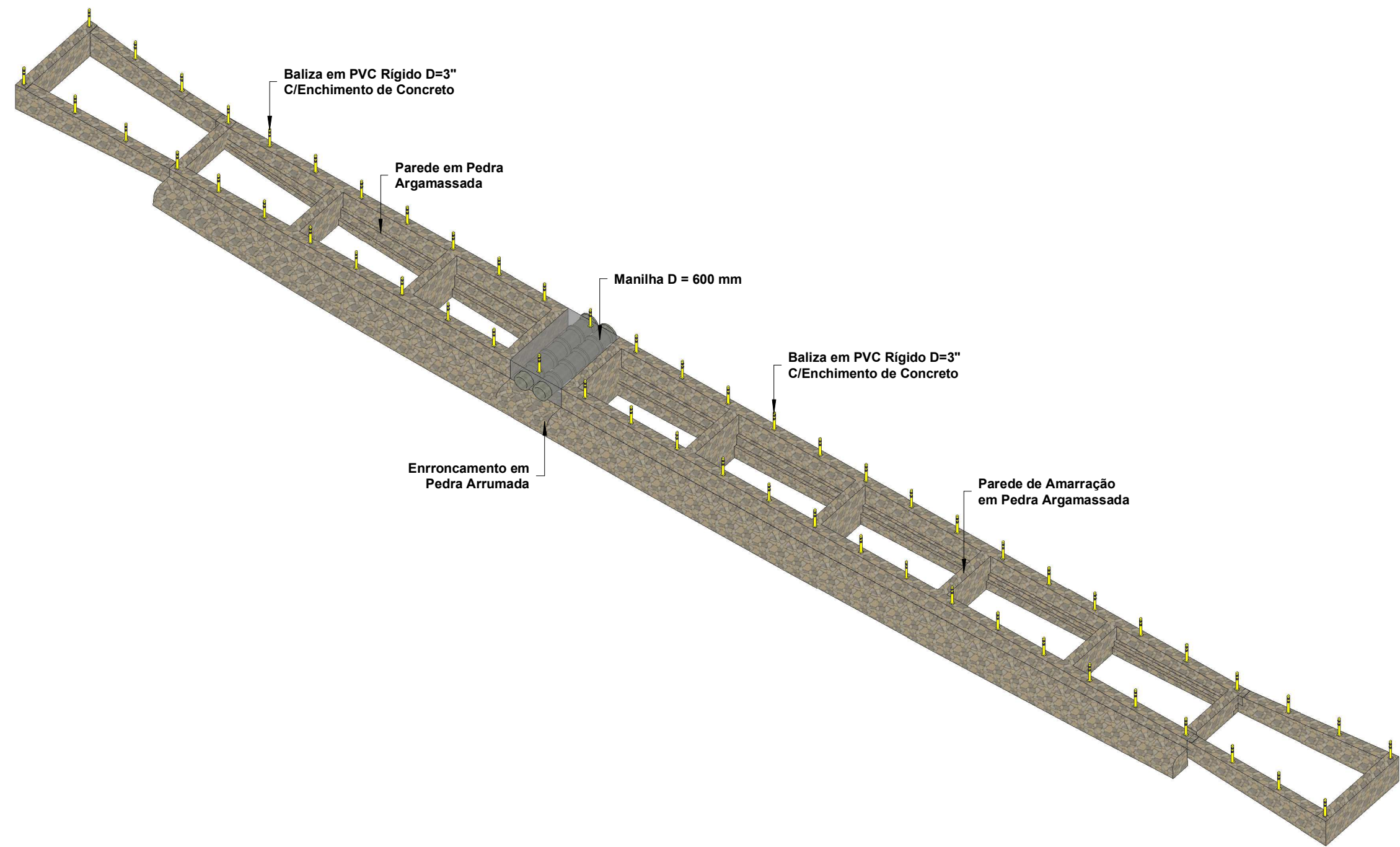
VOLUME DE MATERIAIS	
TIPO	VOLUME
CONCRETO CICLÓPICO	8,47 m³
ENRRONCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	53,68 m³
PAREDE EM PEDRA ARGAMASSADA	182,26 m³

PAVIMENTAÇÃO	
TIPO PAVIMENTO	ÁREA
PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ARMADO	294,14 m²
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	195,21 m²

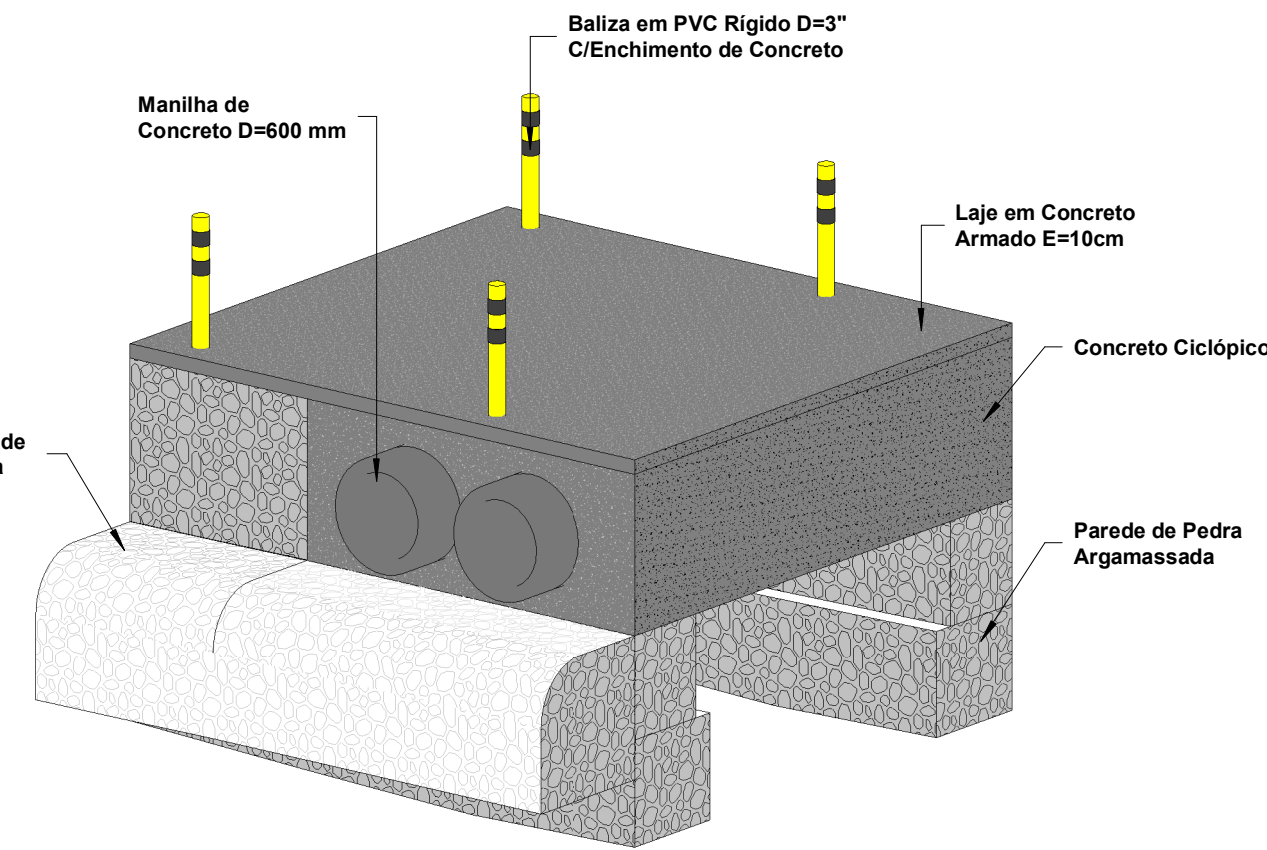


3 Planta Baixa
1 : 150

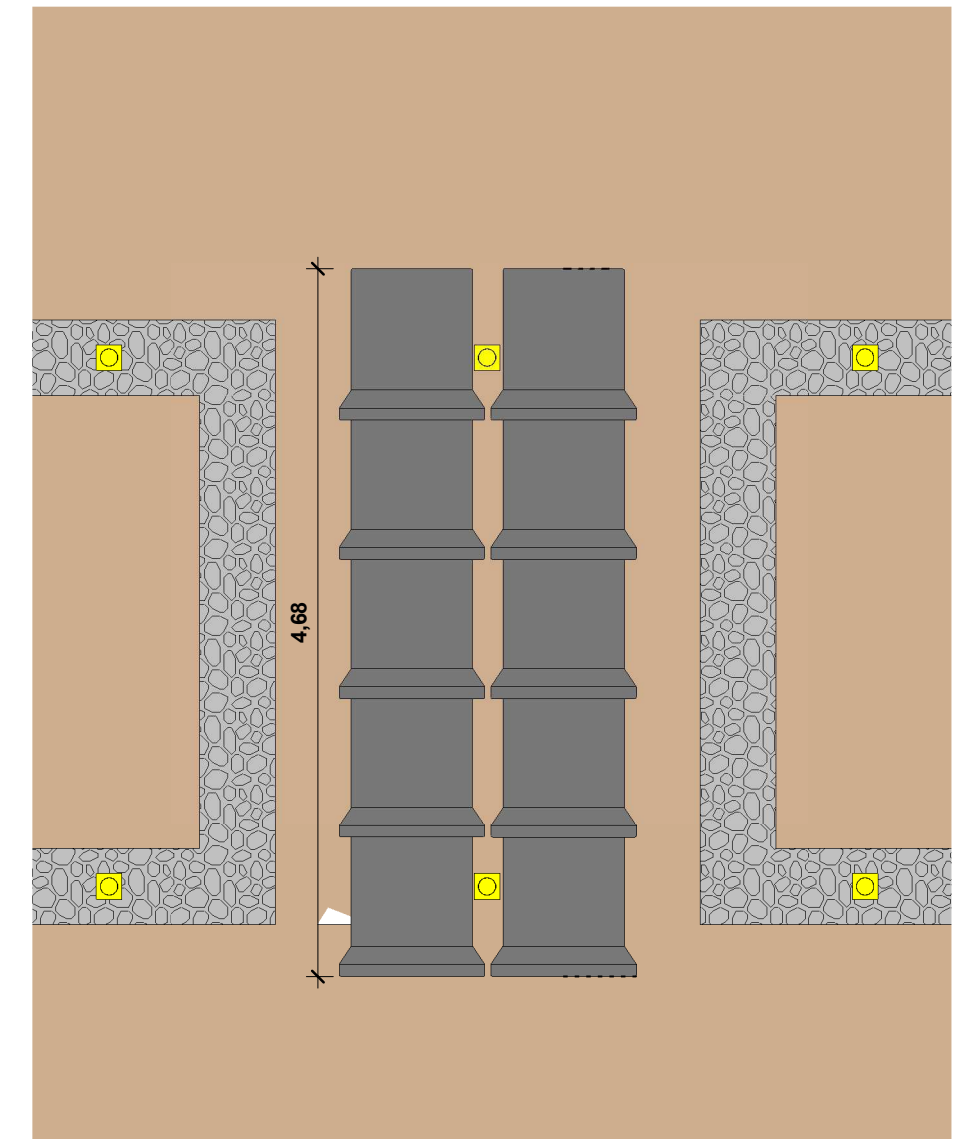
RESPOSÁVEL TÉCNICO:		PREFEITURA:	
PROJETO:		ETAPA:	
PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE SÍTIO LAGEDO		PROJETO EXECUTIVO	
PROPRIETÁRIO:		DESENHO:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE			
LOCAL:		DATA:	
LOCALIDADE SÍTIO LAJEDO		JUNHO/2026	
REVISÃO:		ESCALA:	
		Como indicada	
CONTEÚDO:		PRANCHAS:	
PERSPECTIVA DA ESTRUTURA, DETALHE MANILHAS, CORTES TRASNSVERSAIS E DETALHE DA MALHA DE AÇO		01/02	



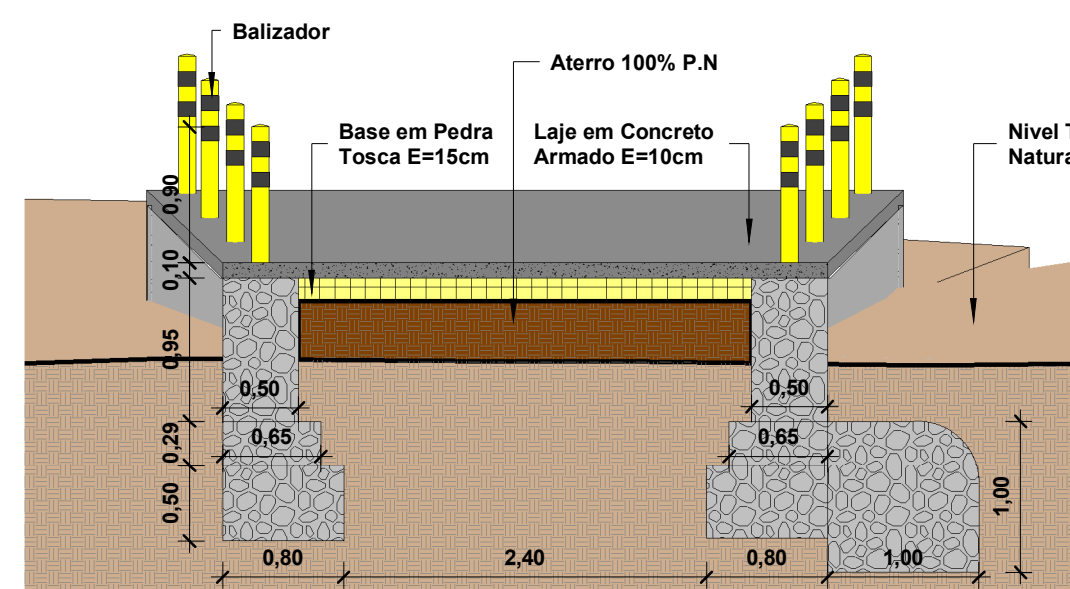
1 Perspectiva da Estrutura



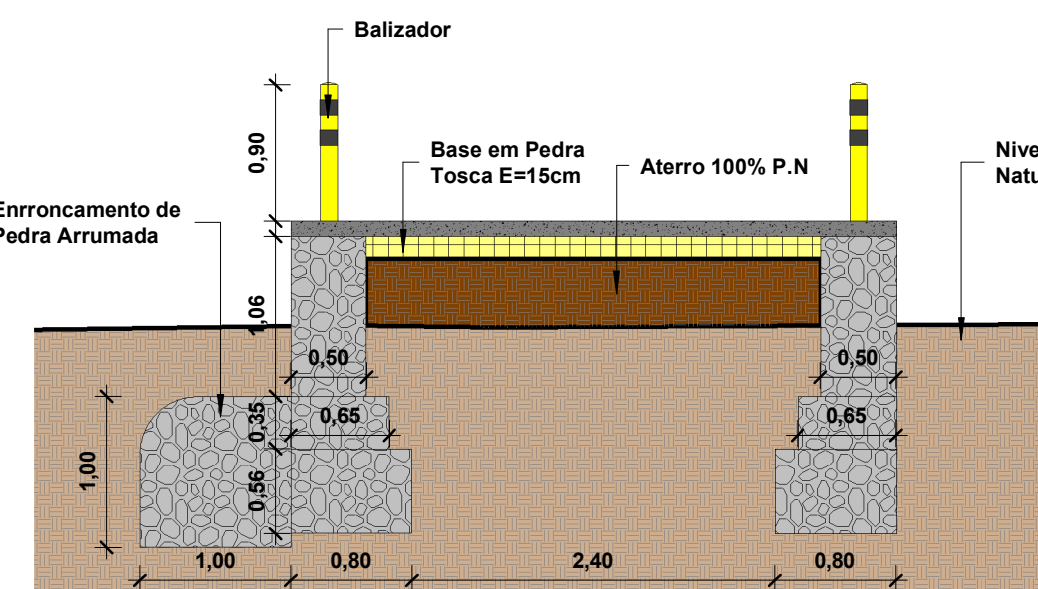
2 Detalhamento Perspectivado



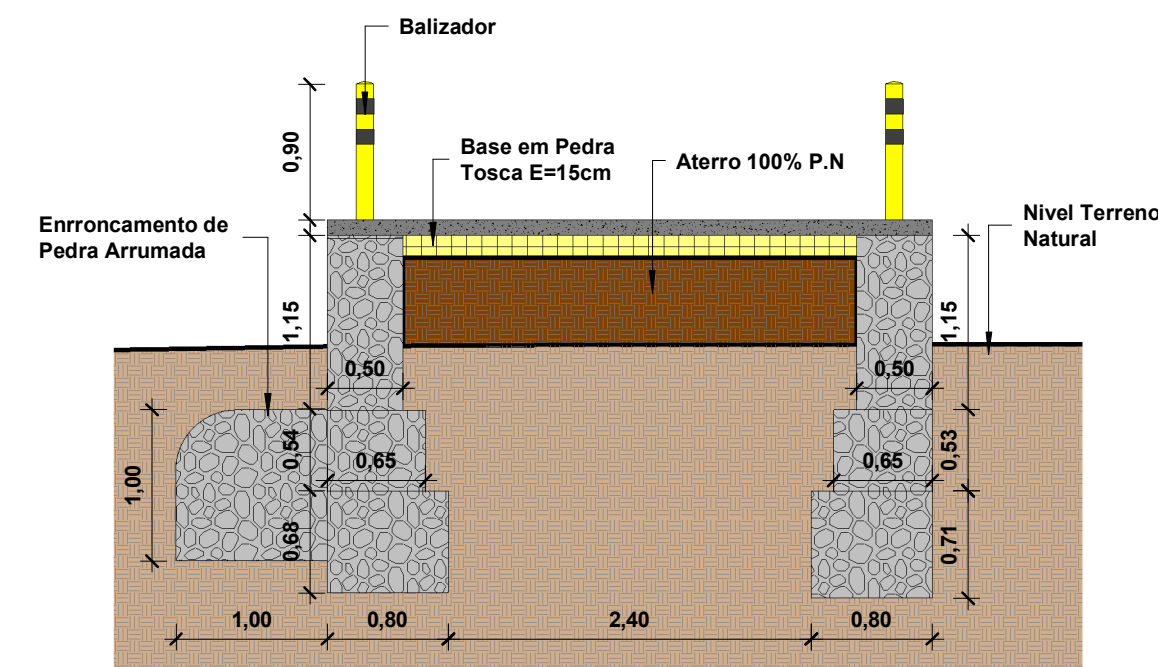
3 Detalhe Manilhas
1 : 50



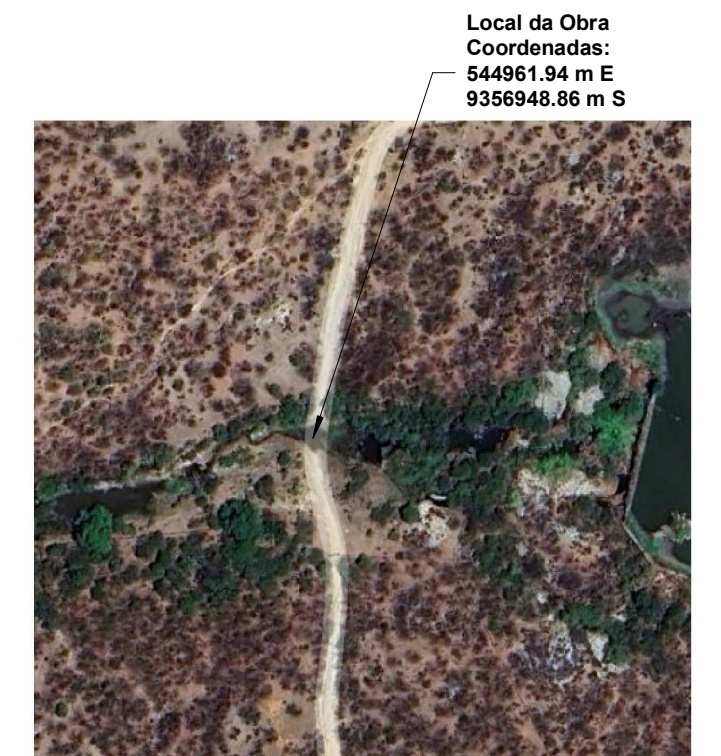
4 Corte Transversal Estaca 01+00
1 : 50



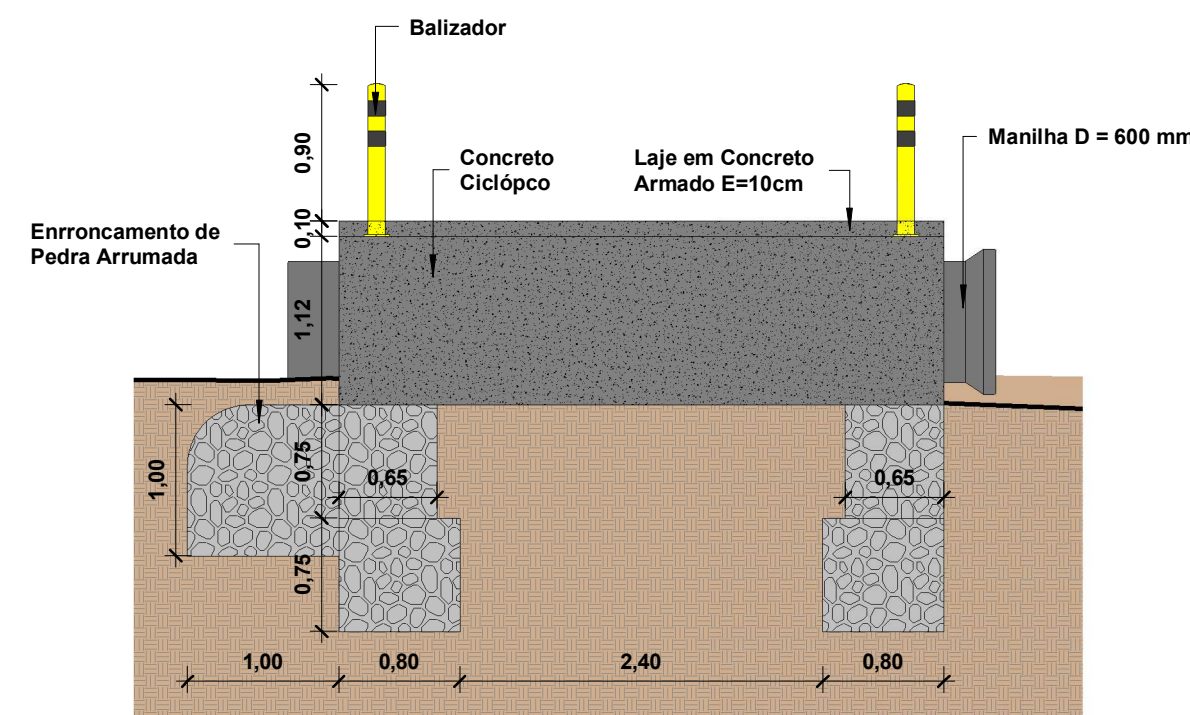
5 Corte Transversal Estaca 01+05
1 : 50



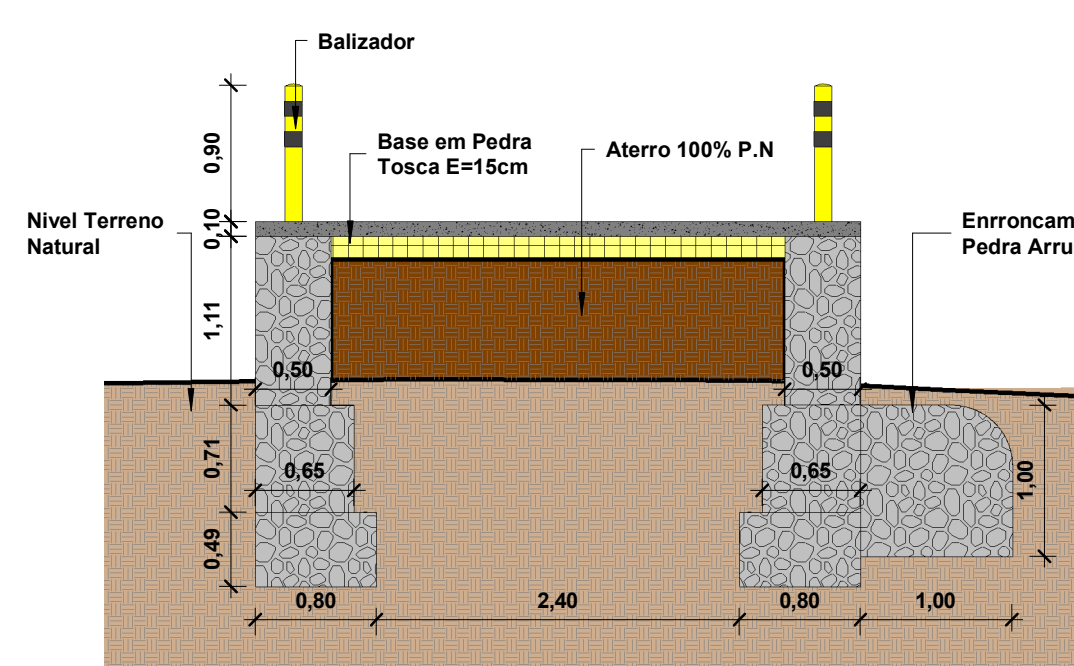
6 Corte Transversal Estaca 01+15
1 : 50



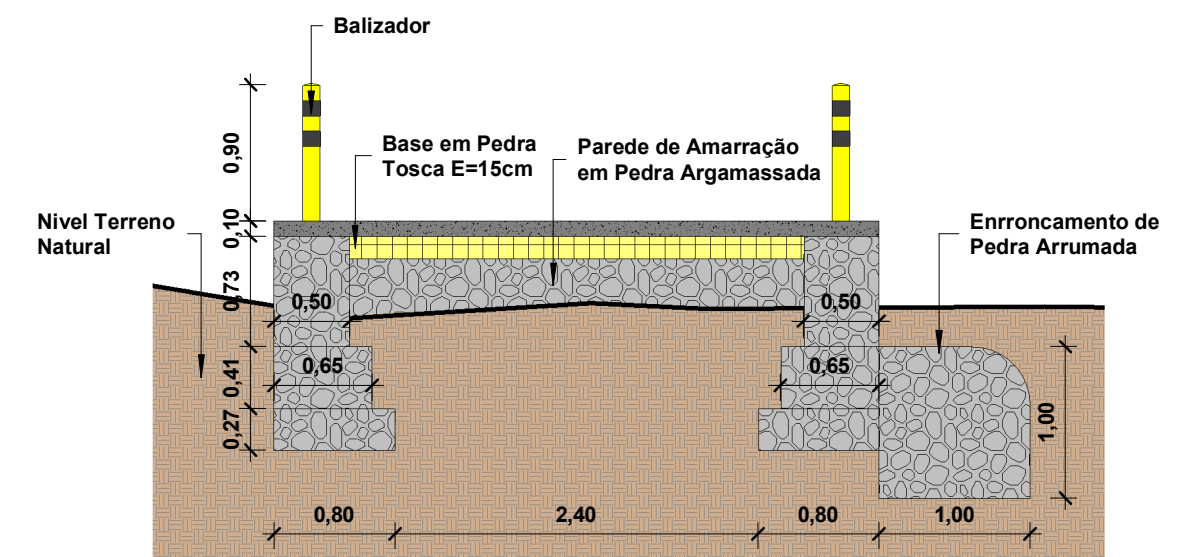
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO



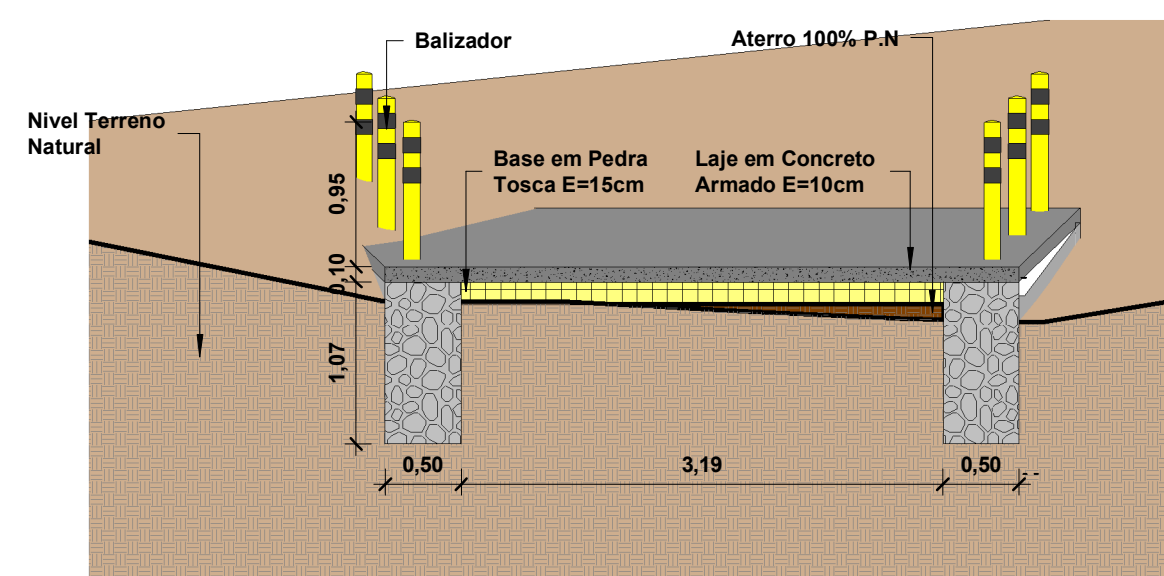
7 Corte Transversal Estaca 02+13,50
1 : 50



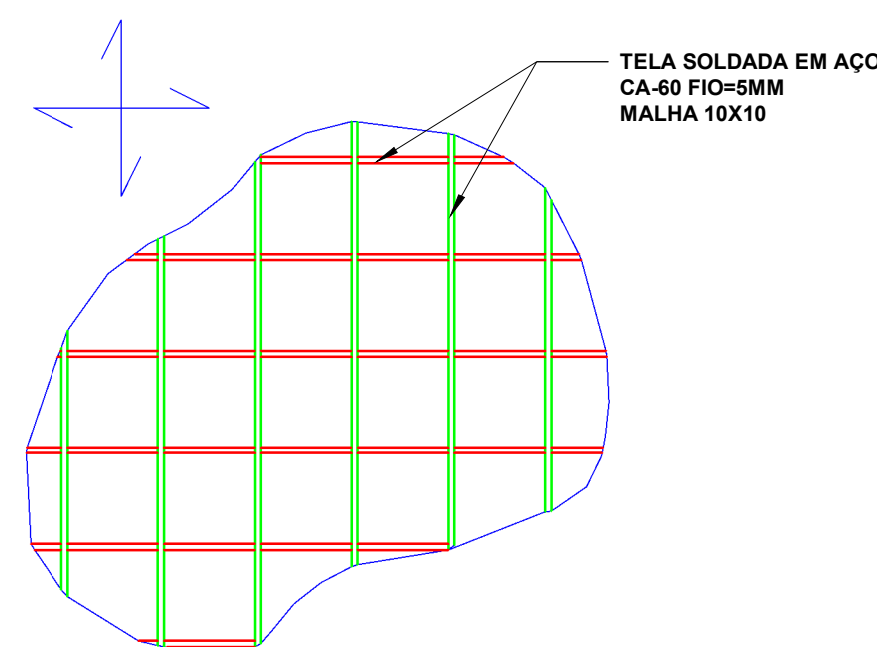
8 Corte Transversal Estaca 02+15
1 : 50



9 Corte Transversal Estaca 03+10
1 : 50



10 Corte Transversal Estaca 03+15
1 : 50



11 Detalhe da Malha de Aço
1 : 25

RESPOSÁVEL TÉCNICO:		PREFEITURA:	
 Prefeitura Municipal de Jaguaribe		DESENVOLVIMENTO:  Project Assessoria Arquitetura e Engenharia	
PROJETO: PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE SÍTIO LAGEDO		ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE		DATA: JUNHO/2026	
LOCAL: LOCALIDADE SÍTIO LAGEDO		ESCALA: Como indicada	
REVISÃO:	CONTEÚDO: PERSPECTIVA DA ESTRUTURA, DETALHE MANILHAS, CORTES TRASVERSAIS E DETALHE DA MALHA DE AÇO	PRANCHAS: 02/02	



PREFEITURA
JAGUARIBE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE/CE
SECRETARIA DE HABITAÇÃO 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
Relatório Fotográfico
ART de Projetos
Projetos/Desenhos*

Jaguaribe/CE
Junho/2026



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

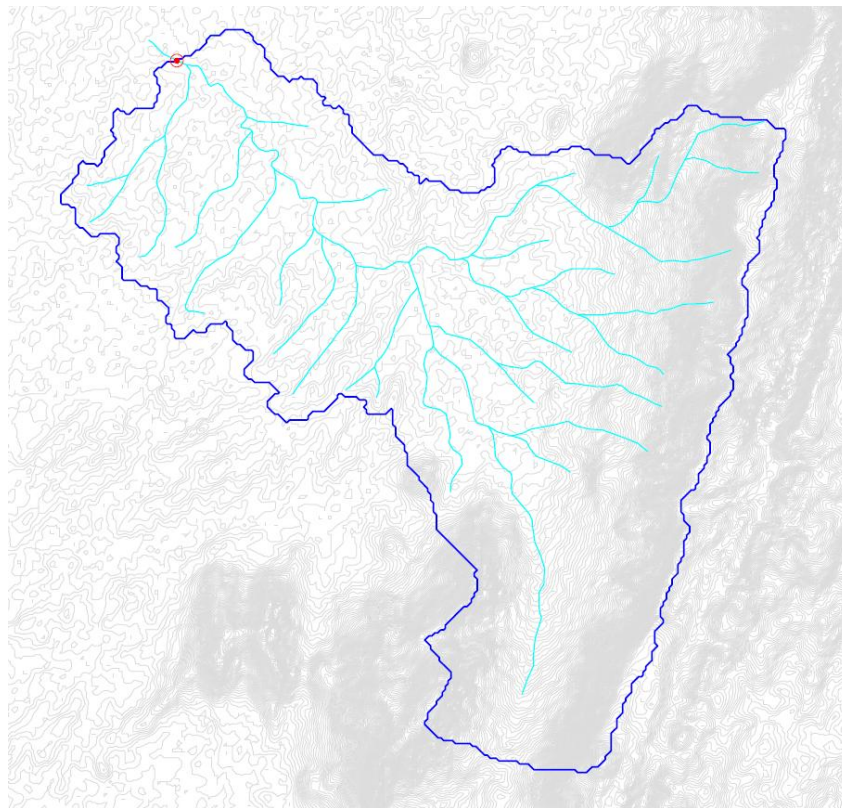
COMPRIMENTO DO TALVEGUE	8,96 Km
ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA	26,99 Km²
VAZÃO MÁXIMA SECULAR	65,32 m³/s

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

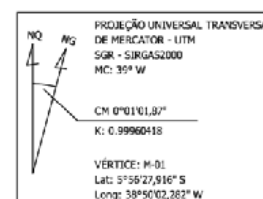


Imagem 01: Localização da Implantação da Passagem Molhada

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 km², o que corresponde a uma densidade de 18,4 hab/km². 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 km².

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 (ABNT) 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 ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT 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 Habitação e Urbanismo – SHU, 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 Habitação e Urbanismo – SHU, 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 conveniente, 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 da Habitação e Urbanismo – SHU, 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 de Habitação e Urbanismo – SHU, 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



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

DATA :		BDI : 2	
FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	4,14%
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	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 5.340,00	R\$ 6.652,00
1.1	PMJ-257	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 53,40	R\$ 66,52	R\$ 5.340,00	R\$ 6.652,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 2.279,32	R\$ 2.839,52
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	280,00	R\$ 0,28	R\$ 0,35	R\$ 78,40	R\$ 98,00
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 228,46	R\$ 2.200,92	R\$ 2.741,52
3	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 18.900,41	R\$ 23.543,37
3.1	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	107,31	R\$ 22,05	R\$ 27,47	R\$ 2.366,19	R\$ 2.947,81
3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	22,67	R\$ 31,38	R\$ 39,09	R\$ 711,38	R\$ 886,17
3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	105,80	R\$ 4,32	R\$ 5,38	R\$ 457,06	R\$ 569,20
3.4	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM	SEINFRA	M3	105,80	R\$ 5,78	R\$ 7,20	R\$ 611,52	R\$ 761,76
3.5	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	84,64	R\$ 32,56	R\$ 40,56	R\$ 2.755,88	R\$ 3.433,00
3.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	114,85	R\$ 104,47	R\$ 130,13	R\$ 11.998,38	R\$ 14.945,43
4	FUNDAÇÃO/ALVENARIA							R\$ 81.738,22	R\$ 101.812,46
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	150,29	R\$ 543,87	R\$ 677,44	R\$ 81.738,22	R\$ 101.812,46
5	MANILHAS							R\$ 7.922,93	R\$ 9.868,76
5.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	M	9,36	R\$ 255,06	R\$ 317,70	R\$ 2.387,36	R\$ 2.973,67
5.2	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	8,47	R\$ 653,55	R\$ 814,06	R\$ 5.535,57	R\$ 6.895,09
6	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 29.196,19	R\$ 36.367,91
6.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	151,71	R\$ 48,33	R\$ 60,20	R\$ 7.332,14	R\$ 9.132,94
6.2	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	232,15	R\$ 26,00	R\$ 32,39	R\$ 6.035,90	R\$ 7.519,34
6.3	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	23,22	R\$ 522,58	R\$ 650,93	R\$ 12.134,31	R\$ 15.114,59
6.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	23,22	R\$ 159,08	R\$ 198,15	R\$ 3.693,84	R\$ 4.601,04
7	DIVERSOS							R\$ 17.186,86	R\$ 21.408,18
7.1	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	38,21	R\$ 200,55	R\$ 249,81	R\$ 7.663,02	R\$ 9.545,24
7.2	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	46,00	R\$ 207,04	R\$ 257,89	R\$ 9.523,84	R\$ 11.862,94
VALOR BDI TOTAL:								R\$ 39.928,27	
VALOR ORÇAMENTO:								R\$ 162.563,93	

Mateus Bruno Silva do O
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

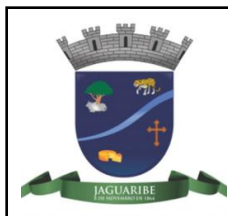
OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA :		BDI :		2
FORTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	41,44%	
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

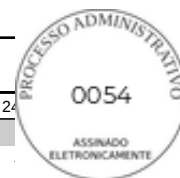


VALOR TOTAL: R\$ 202.492,20

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

1.1. PMJ-257 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

			QTD
QUANTIDADE	100	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

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

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

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 280,00

2.2. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
ÁREA DA PLACA = ALTURA*LARGURA	3*4	12,00000000	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

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

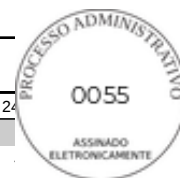
			QTD
ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES PAREDES LONGITUDINAIS RAMPAS = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DA VALA * QUANTIDADE DE LADOS	$((8*((0,82+0,79)/2)))+(8*((0,51+0,69)/2)))*0,5*2$	11,24000000	11,24
ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES PAREDES TRASNVERSAIS = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DA VALA	$(4*0,82*0,5)+(3*0,79*0,5)+(3*1,26*0,5)+(3*1,39*0,5)+(3*1,55*0,5)+(3*1,56*0,5)+(3*1,35*0,5)+(3*1,05*0,5)+(3*0,51*0,5)+(4*0,69*0,5)$	17,21000000	17,21
ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES PAREDES LONGITUDINAIS CENTRAL = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LARGURA DA VALA * QUANTIDADE DE LADOS	$(40*((0,79+1,26+1,39+1,55+1,63+1,56+1,35+1,05+0,51)/9))*0,8*2$	78,86000000	78,86
			107,31

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 107,31

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

			QTD
REATERRO DAS FUNDAÇÕES PAREDES LONGITUDINAIS ESCALONADA CENTRAL = EXTENSÃO DAS PAREDES * ALTURA MÉDIA * LAGURA MÉDIA DE REATERRO DA VALA * QUANTIDADE DE LADOS	$(40 * ((0,79 + 1,26 + 1,39 + 1,55 + 1,63 + 1,56 + 1,35 + 1,05 + 0,51) / 9)) * 0,23 * 2$	22,67000000	22,67
			22,67

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22,67

3.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

			QTD
VOLUME DE ATERRO REAPROVEITADO DA ESCAVAÇÃO DAS VALAS = VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE REATERRO * 25% DE EMPOLAMENTO	$(107,31 - 22,67) * 1,25$	105,80000000	105,80
			105,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 105,80

3.4. C2529 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

			QTD
VOLUME DE ATERRO REAPROVEITADO DA ESCAVAÇÃO DAS VALAS = VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE REATERRO * 25% DE EMPOLAMENTO	$(107,31 - 22,67) * 1,25$	105,80000000	105,80
			105,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 105,80

3.5. C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

			QTD
ATERRO DO MATERIAL PRODUZIDO PELAS ESCAVAÇÕES = VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE REATERRO	107,31 - 22,67	84,64000000	84,64
			84,64

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 84,64

3.6. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

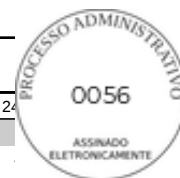
			QTD
VOLUME DE EMPRESTIMO PARA ATERRO = VOLUME DE ATERRO TOTAL - VOLUME REAPROVEITADO DA ESCAVAÇÃO	$199,49 - (84,64)$	114,85000000	114,85
			114,85

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 114,85

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

			QTD
ALVENARIA DE PEDRA = VOLUME OBTIDO NO REVIT	150,29	150,29000000	150,29
			150,29

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,29

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)

			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

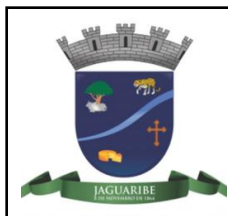
TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 232,15

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

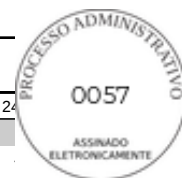
			QTD
VOLUME DE CAPEAMENTO EM CONCRETO = ÁREA*ESPESSURA	(232,15)*0,1	23,22000000	23,22
			23,22

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 23,22

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

			QTD
VOLUME DE CAPEAMENTO EM CONCRETO = ÁREA*ESPESSURA	(232,15)*0,1	23,22000000	23,22
			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

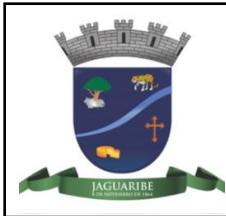
7.2. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

			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 : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

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

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,48	R\$ 0,08
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,18	R\$ 0,00
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,32	R\$ 0,00
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,08
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,10	R\$ 0,08
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,44	R\$ 0,05
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,52	R\$ 0,06
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,19
VALOR:						0,28

2.2. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,03	R\$ 39,81
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,88	R\$ 31,88
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,09	R\$ 72,41
I1725	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,46	R\$ 36,92
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,92
VALOR:						183,41

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

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 106,24	R\$ 7,44
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 137,09	R\$ 10,28
I0769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 27,58	R\$ 1,93
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 19,65
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,46	R\$ 2,40



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :		BDI : 24
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	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

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

VALOR:	22,05
--------	-------

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
VALOR:						31,38

3.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 173,71	R\$ 1,70
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 229,84	R\$ 2,25
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,95

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	R\$ 18,46	R\$ 0,36
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,36
VALOR:						4,32

3.4. C2529 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03330000	R\$ 173,71	R\$ 5,78
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 5,78
VALOR:						5,78

3.5. C0329 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 181,94	R\$ 6,37
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,09	R\$ 1,72
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,09

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,46	R\$ 19,38
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 19,38

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 4,63	R\$ 5,09
TOTAL Serviço:						R\$ 5,09
VALOR:						32,56

3.6. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	84,44%
		PRÓPRIA	0,00%
			0,00%

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 181,94	R\$ 6,37
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,09	R\$ 1,72
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,09
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,00	R\$ 77,00
TOTAL Material:						R\$ 77,00
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,46	R\$ 19,38
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 19,38
VALOR:						104,47

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:						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
VALOR:						255,06



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :		BDI : 24
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	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	R\$ 25,18	R\$ 12,58
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 12,58
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	R\$ 83,58	R\$ 54,01
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	R\$ 100,50	R\$ 58,81
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	R\$ 0,71	R\$ 139,16
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	R\$ 113,25	R\$ 45,30
TOTAL Material:						R\$ 297,28
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,46	R\$ 295,36
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 343,68
VALOR:						653,55

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 27,69	R\$ 1,38
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 113,02	R\$ 1,13
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,51
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,00	R\$ 10,50
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,25	R\$ 16,99
TOTAL Material:						R\$ 27,49
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,16	R\$ 7,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,46	R\$ 11,08
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 18,33
VALOR:						48,33

6.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	R\$ 16,53	R\$ 0,17
I2040	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 19,10	R\$ 0,76
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 24,16	R\$ 0,48
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,24



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

VALOR:	26,00
--------	-------

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	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		FONTE	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,46	R\$ 110,76
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 110,76
VALOR:						522,58

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

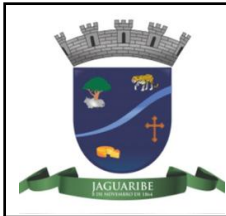
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,46	R\$ 110,76
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 159,08
VALOR:						159,08

7.1. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (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	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
VALOR:						200,55

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 8,23	R\$ 16,46
I2515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R\$ 348,43	R\$ 6,69



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :		BDI : 24
	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	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

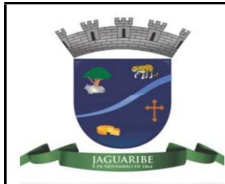


I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 95,98	R\$ 95,98
					TOTAL Material:	R\$ 119,13

Mão de Obra		FORTE	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		FORTE	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
					VALOR:	207,04

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



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%

PMJ - 257 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,12000000	6.171,03	740,52
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,06000000	17.326,01	1.039,56
TOTAL SIMPLES						1.780,08
TOTAL PARA 3 MESES						5.340,25
FRAÇÃO DE 100%:						53,40
BDI:						24,56%
TOTAL GERAL:						13,12
						66,52

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



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO

DESCRIÇÃO:

PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO

LOCAL:

LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DATA :

BDI : 24

FONTE	VERSÃO	HORA
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
		0,00%

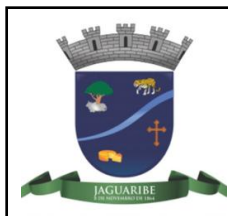
PROCESSO ADMINISTRATIVO

0065

ASSINADO ELETRONICAMENTE

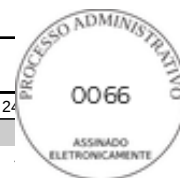
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 6.652,00	34,00 %	33,00 %	33,00 %	100,00 %
			R\$ 2.261,68	R\$ 2.195,16	R\$ 2.195,16	R\$ 6.652,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.839,52	100,00 %			100,00 %
			R\$ 2.839,52			R\$ 2.839,52
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 23.543,37	100,00 %			100,00 %
			R\$ 23.543,37			R\$ 23.543,37
4	FUNDAÇÃO/ALVENARIA	R\$ 101.812,46	40,00 %	40,00 %	20,00 %	100,00 %
			R\$ 40.724,98	R\$ 40.724,98	R\$ 20.362,50	R\$ 101.812,46
5	MANILHAS	R\$ 9.868,76		30,00 %	70,00 %	100,00 %
				R\$ 2.960,63	R\$ 6.908,13	R\$ 9.868,76
6	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 36.367,91		40,00 %	60,00 %	100,00 %
				R\$ 14.547,16	R\$ 21.820,75	R\$ 36.367,91
7	DIVERSOS	R\$ 21.408,18		20,00 %	80,00 %	100,00 %
				R\$ 4.281,64	R\$ 17.126,54	R\$ 21.408,18
R\$ 202.492,20			R\$ 69.369,55	R\$ 64.709,57	R\$ 68.413,08	R\$ 202.492,20
			R\$ 69.369,55	R\$ 134.079,12	R\$ 202.492,20	

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



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :		BDI : 24,56%
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	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%



COD	DESCRIÇÃO	%
	despesas indiretas	
AC	Administração Central	3,00%
DF	Despesas Financeiras	1,23%
R	Riscos	1,27%
	TOTAL	5,50%

	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,80%
L	Lucro	6,16%
	TOTAL	6,96%

I	Impostos	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (ALÍQUOTA X BASE DE CÁLCULO) 5,00% X 60,0% =	3,00%
	CPRB	2,70%
	TOTAL	9,35%

BDI = 24,56%

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

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

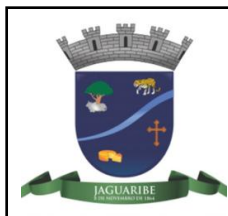
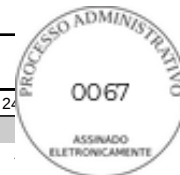


TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	DATA :	BDI : 24
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
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%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO 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 Paternidade	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%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
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%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
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%
	TOTAL	8,58%	3,55%

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

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



PREFEITURA
JAGUARIBE



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE/CE
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E URBANISMO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO



Jaguaribe/CE
Junho/2026



Imagem 01: Fonte Autoral



Imagem 02: Fonte Autoral



PREFEITURA
JAGUARIBE



Imagem 03: Fonte Autoral



Imagem 04: Fonte Autoral



PREFEITURA
JAGUARIBE



Imagem 05: Fonte Autoral



Imagem 06: Fonte Autoral



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

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

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

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





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

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó - CPF: 700.033.494-03

_____, _____ de _____ de _____
Local data

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**

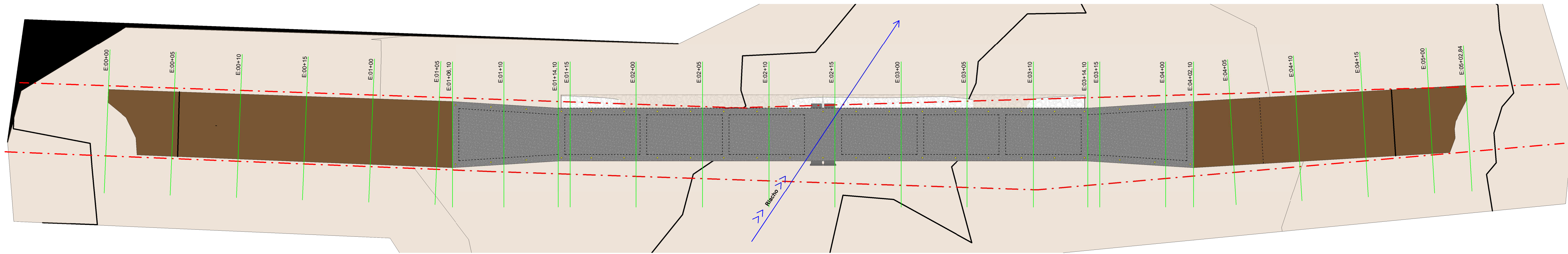
Registrada em: **18/11/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

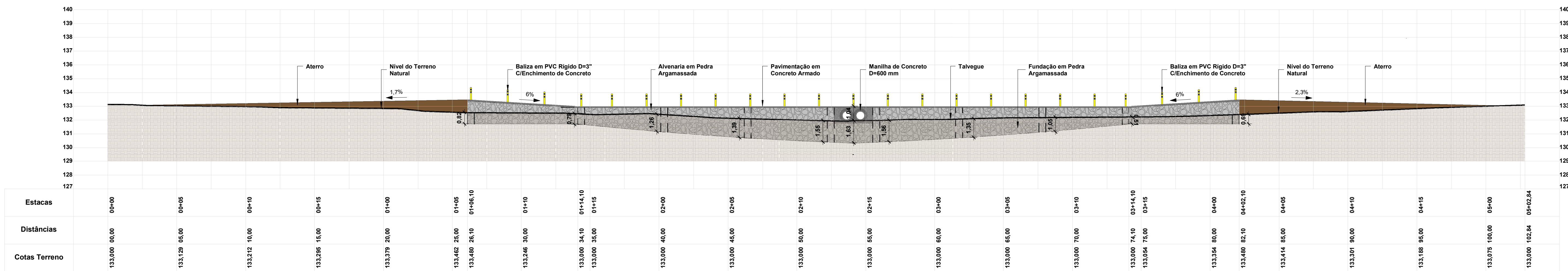
Nosso Número: **8217467573**

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





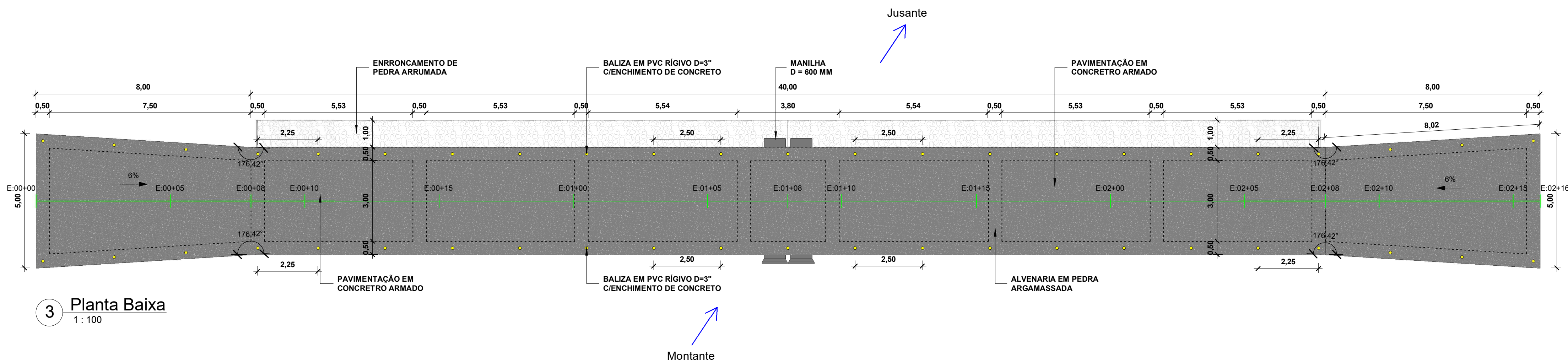
1 Planta de Localização
1 : 150



2 Perfil Longitudinal
1 : 150

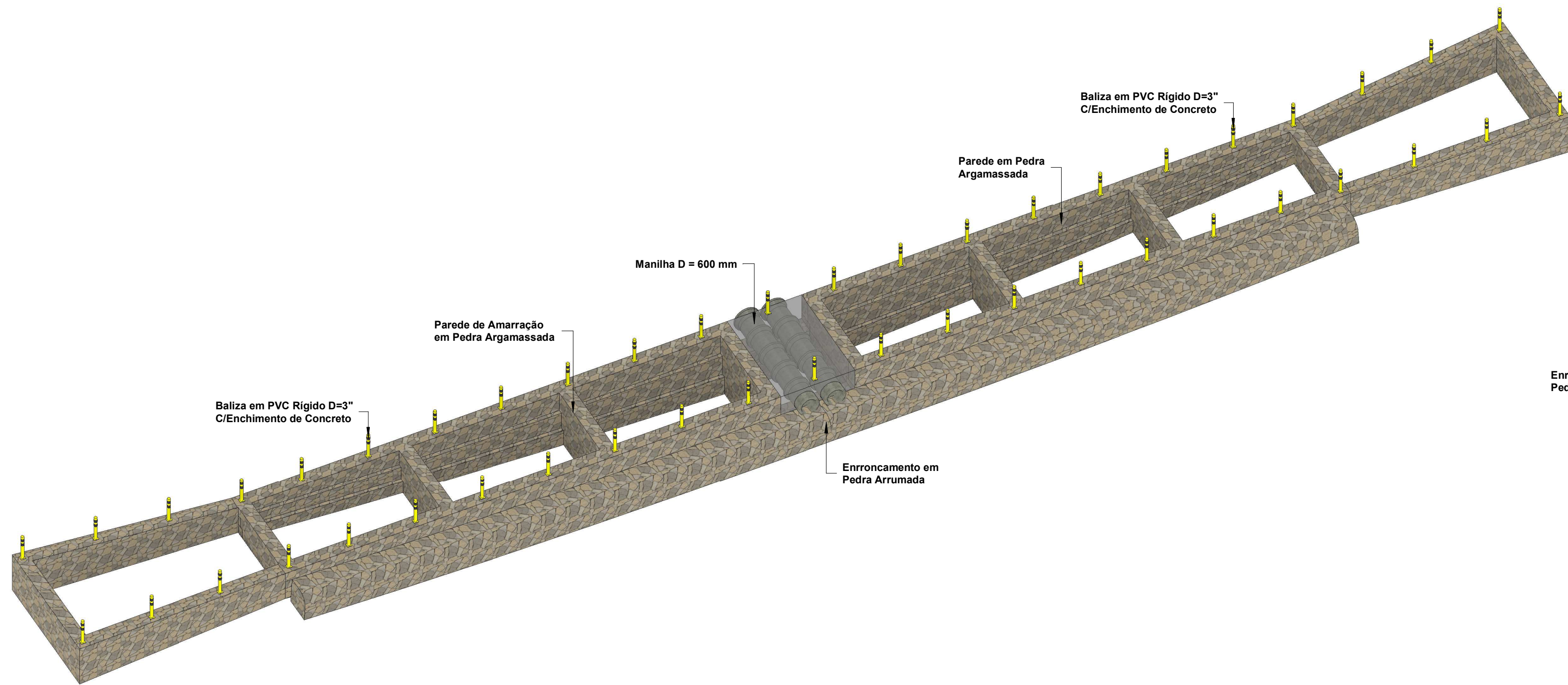
VOLUME DE MATERIAIS	
TIPO	VOLUME
CONCRETO CICLÓPICO	8,47 m³
ENRRONCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	38,21 m³
PAREDE EM PEDRA ARGAMASSADA	150,29 m³

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

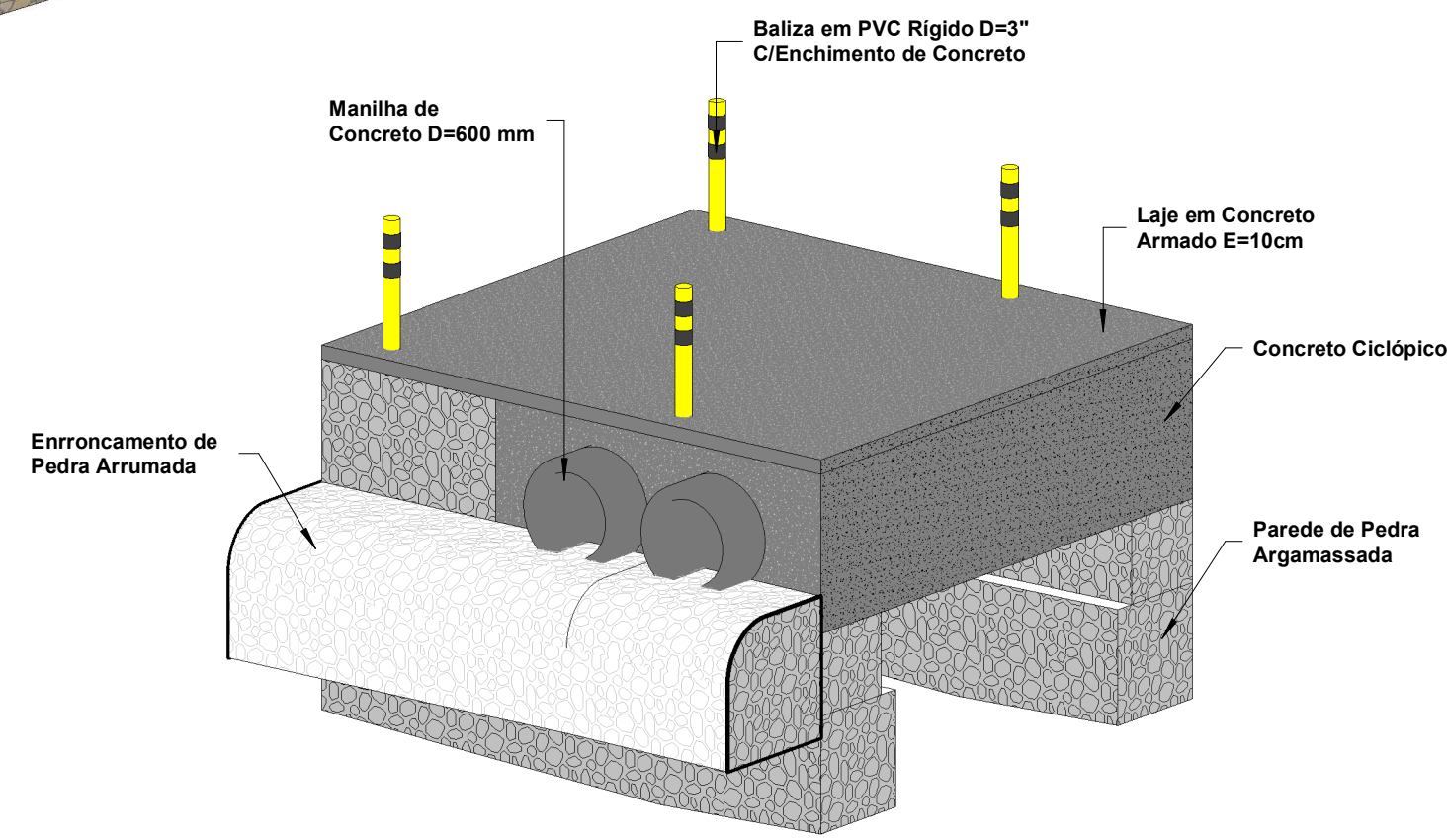


3 Planta Baixa
1 : 100

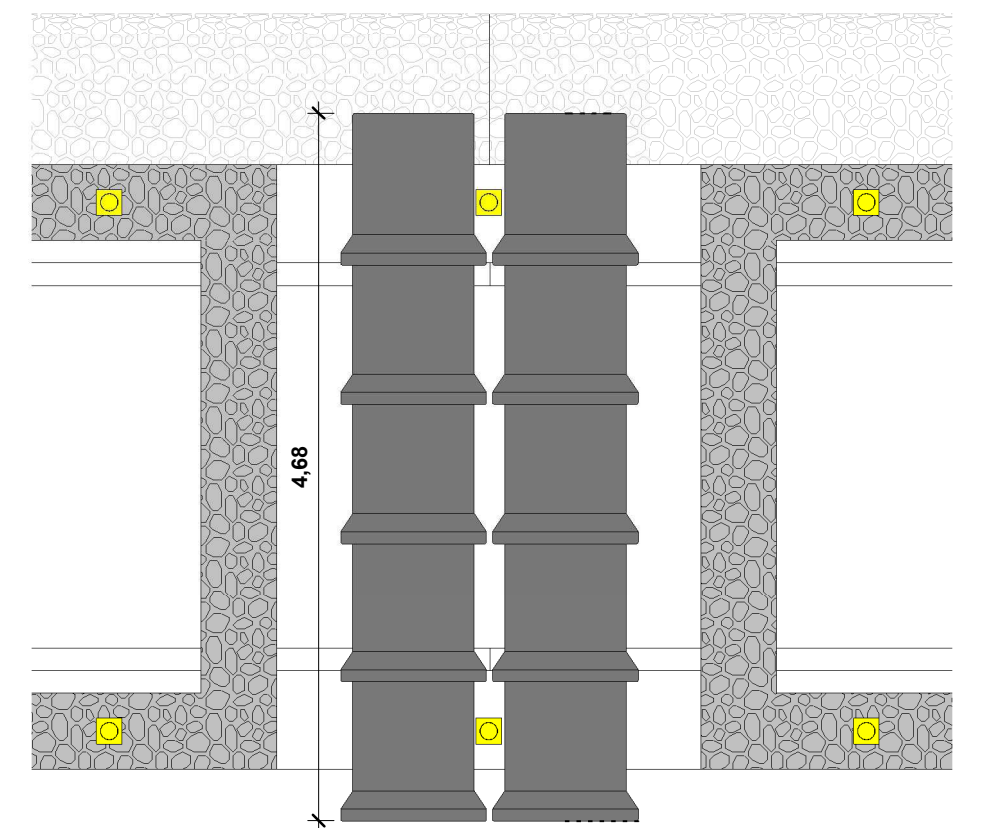
RESPOSÁVEL TÉCNICO:		PREFEITURA:	
 Prefeitura Municipal de Jaguaribe		DESENVOLVIMENTO:  ProjectAssessoria Arquitetura e Engenharia	
		ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	
PROJETO: PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO		DESENHO: MATEUS BRUNO	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE		DATA: NOVEMBRO/2024	
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: 01/02	



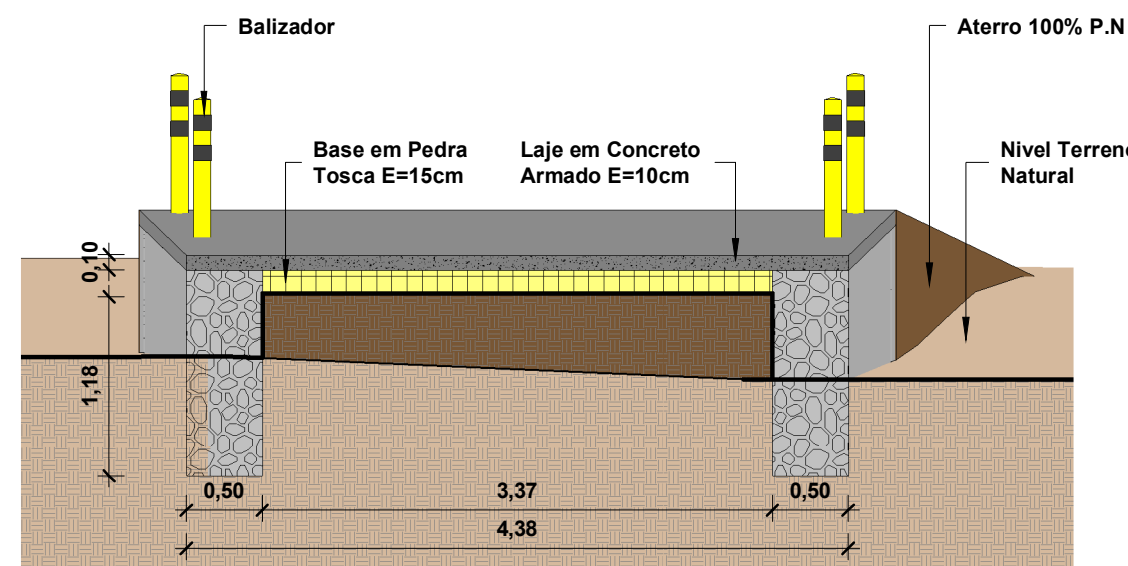
1 Perspectiva da Estrutura



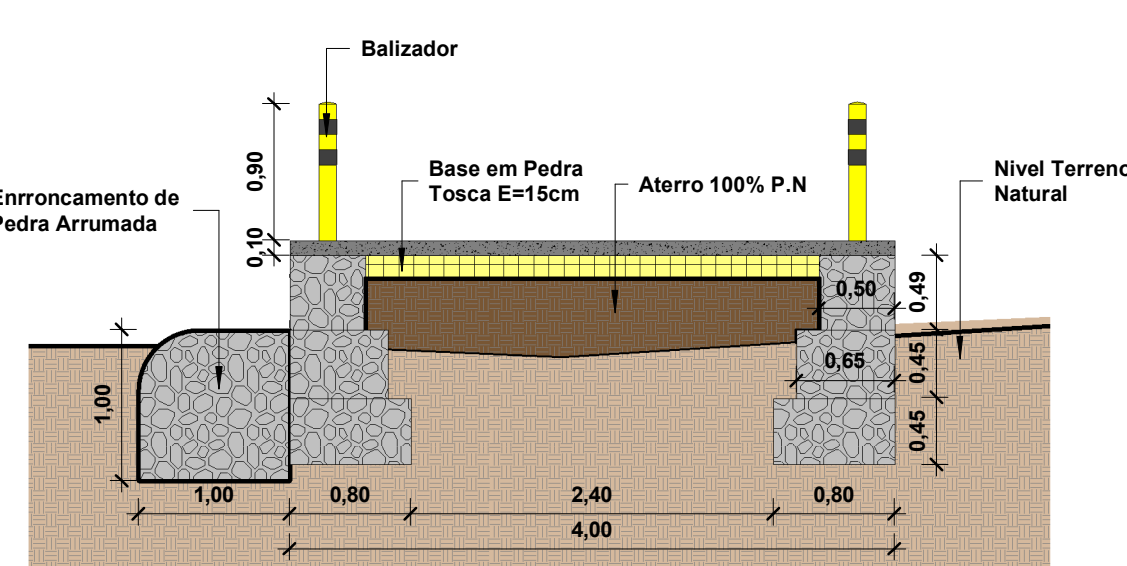
2 Detalhamento Perspectivado



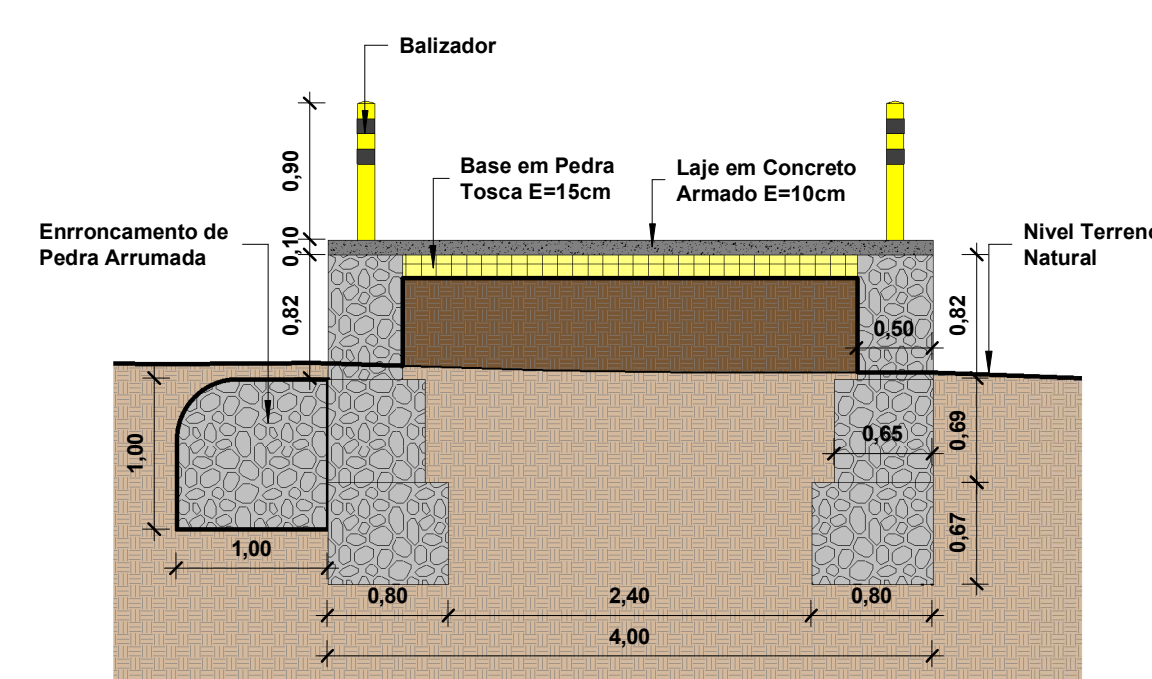
3 Detalhe Manilhas
1 : 50



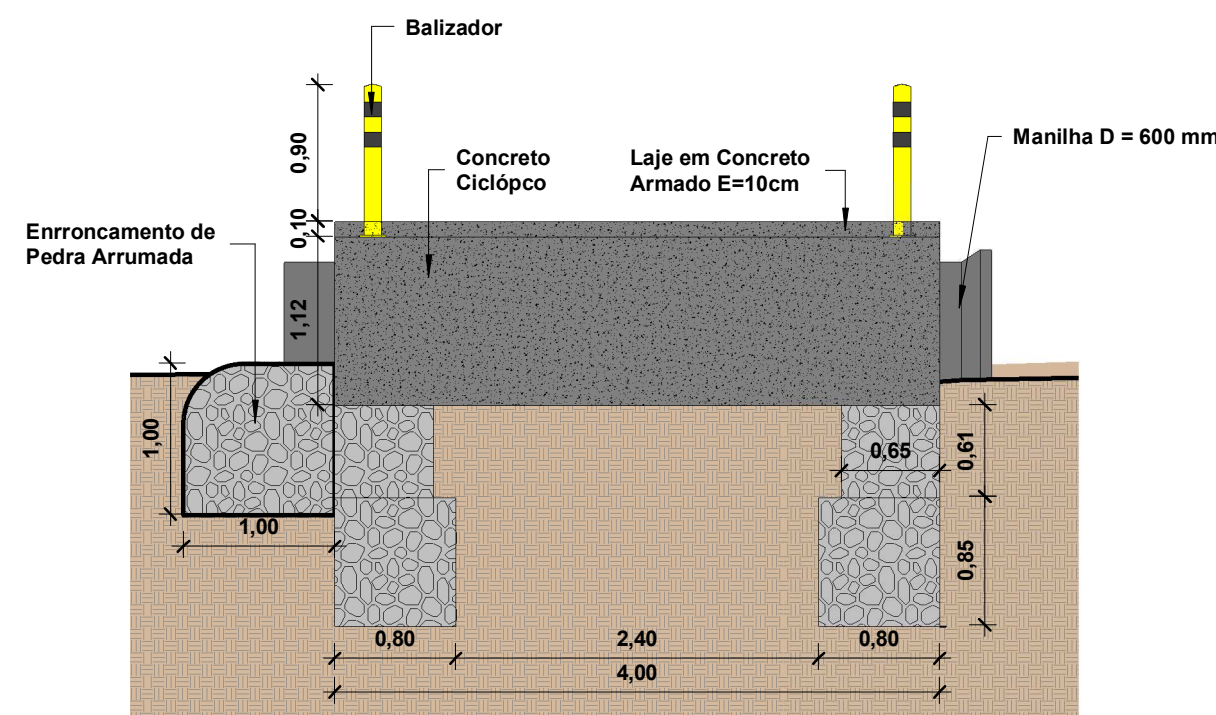
4 Corte Transversal Estaca 00+05
1 : 50



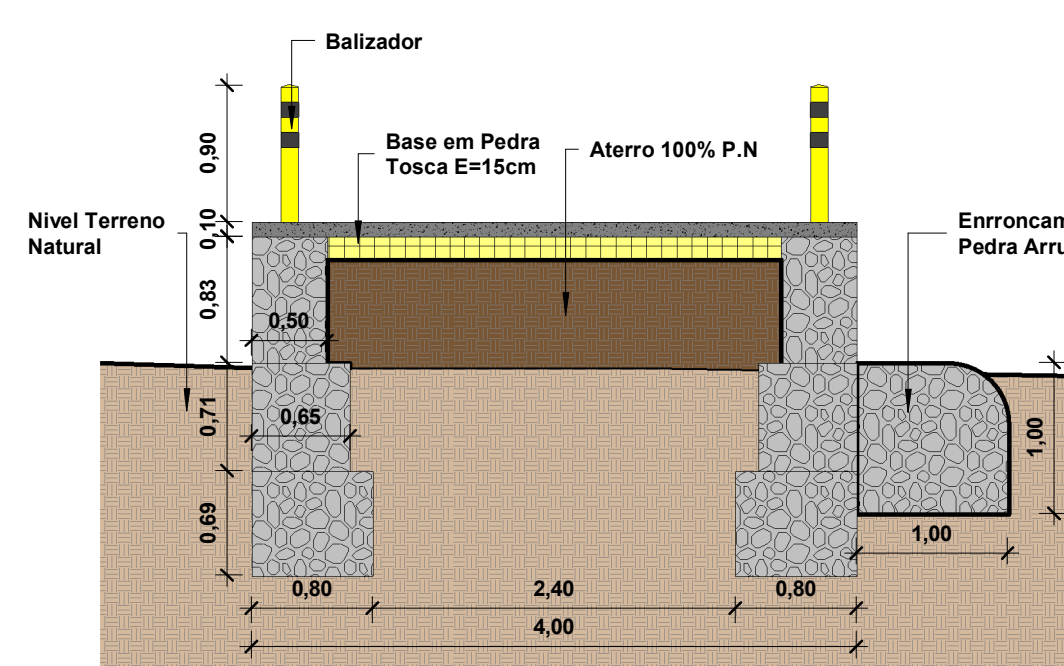
5 Corte Transversal Estaca 00+10
1 : 50



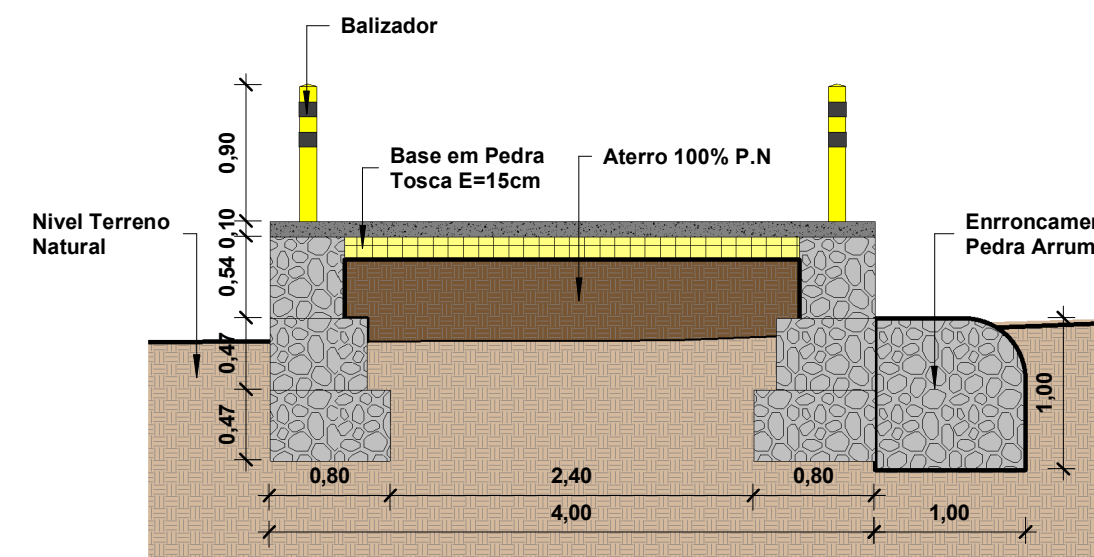
6 Corte Transversal Estaca 01+00
1 : 50



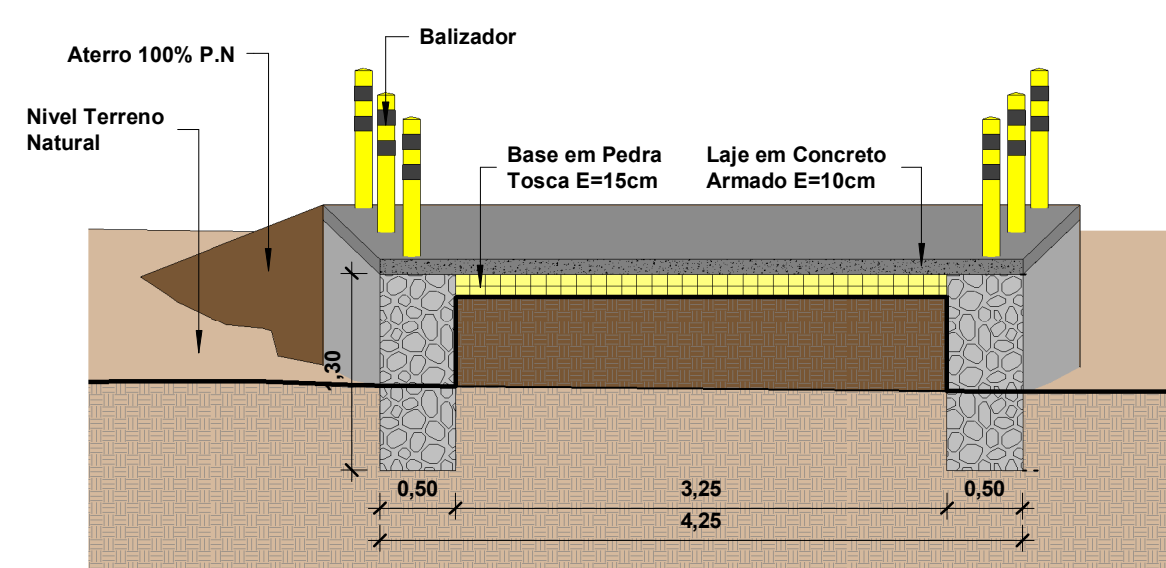
7 Corte Transversal Estaca 01+08
1 : 50



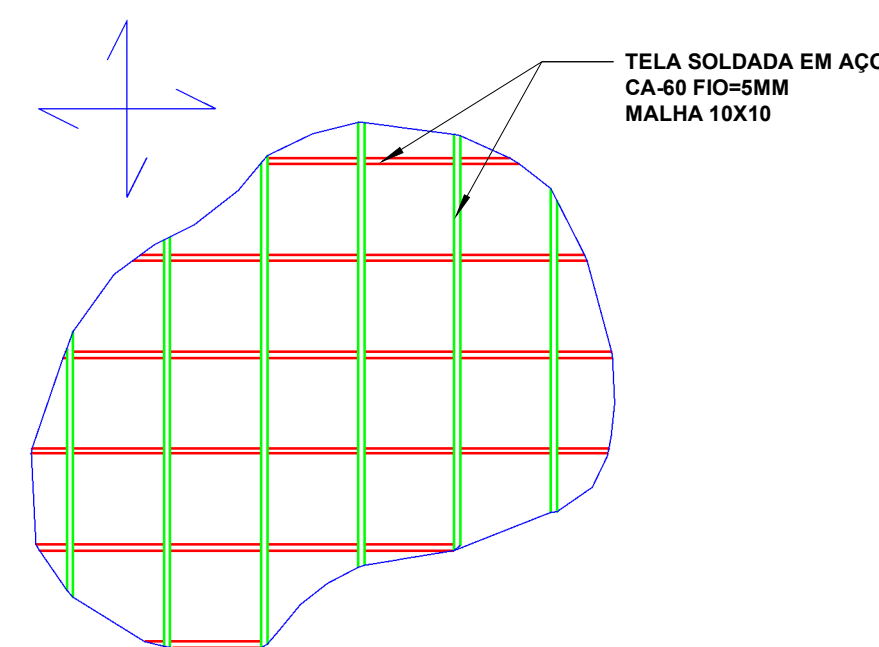
8 Corte Transversal Estaca 01+15
1 : 50



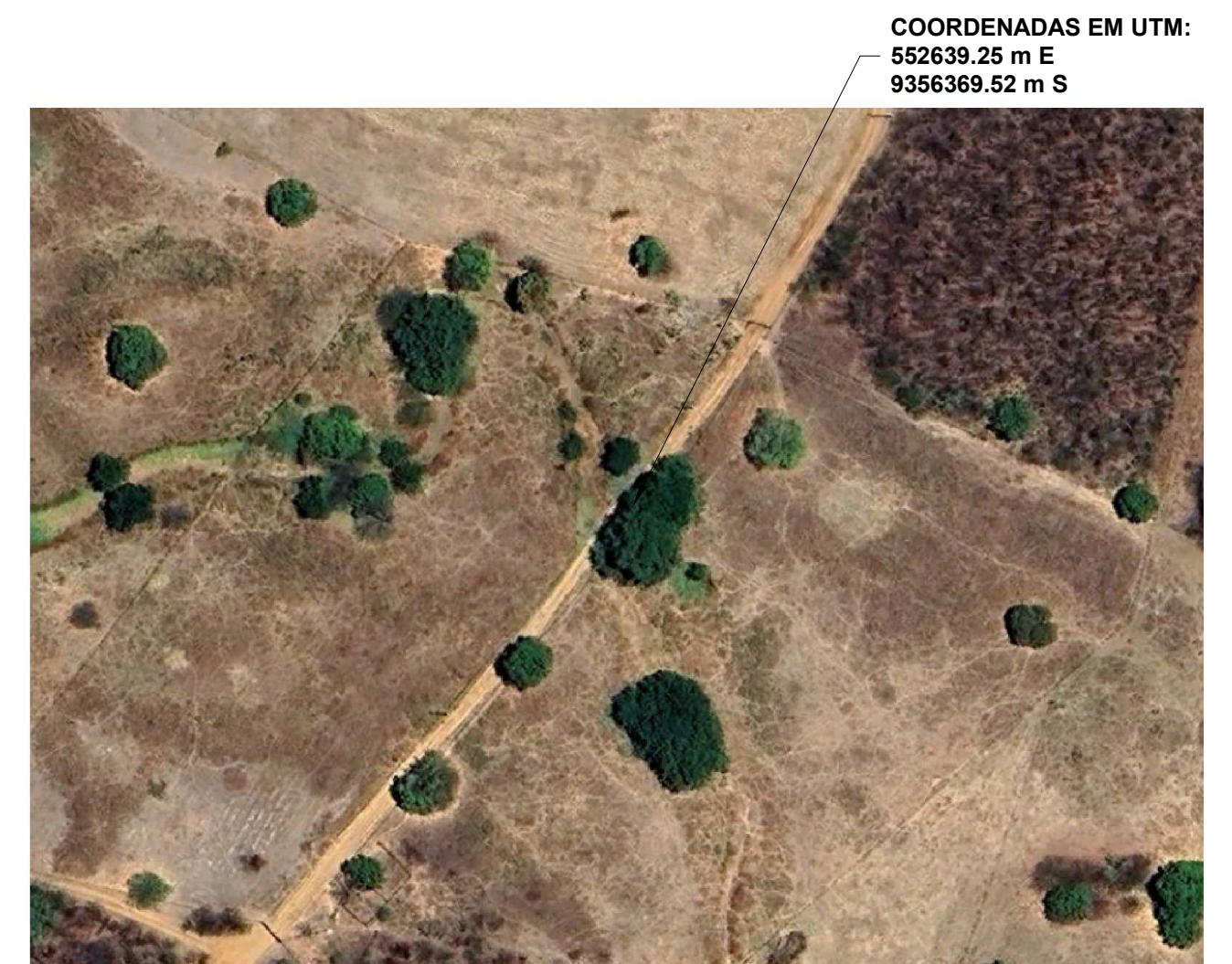
9 Corte Transversal Estaca 02+05
1 : 50



10 Corte Transversal Estaca 02+10
1 : 50



11 Detalhe da Malha de Aço
1 : 25



12 Planta de Situação/Localização
1 : 1

RESPOSÁVEL TÉCNICO:		PREFEITURA:	
 Prefeitura Municipal de Jaguaribe		DESENVOLVIMENTO:	
		 ProjectAssessoria Arquitetura e Engenharia	
PROJETO:		ETAPA:	
PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE MORENO		PROJETO EXECUTIVO	
PROPRIETÁRIO:		DESENHO:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE		MATEUS BRUNO	
LOCAL:		DATA:	
LOCALIDADE MORENO - JAGUARIBE - CE		NOVEMBRO/2024	
REVISÃO:		ESCALA:	
		Como indicado	
		PRANCHAS:	
		02/02	
		CONTEÚDO:	
		PERSPECTIVA DA ESTRUTURA EDETALHAMENTO, DETALHE MANILHAS, CORTES TRASVERSAIS E DETALHE DA MALHA DE AÇO	

Nota Técnica

Pesquisa de preços Nº 202607140001



Unidade responsável
Secretaria de Obras Públicas
Prefeitura Municipal de Jaguaribe



Chave de Acesso
b4164873-140c-479a-836a-baba38b198c1



Data da Finalização
14/07/2026



Responsável
Douglas Maia Castro



Caso deseje validar os dados desta pesquisa, acesse o seguinte endereço:
http://precodereferencia.m2atecnologia.com.br/validacoes/validar_pesquisa/?codigo=b4164873-140c-479a-836a-baba38b198c1

I - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente contratação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA APTA A REALIZAR OS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DE LAGEDO E MORENO NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE, JUNTO A SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS.**

A contratação de empresa especializada para a construção de duas passagens molhadas nas localidades de Lagedo e Moreno no município de Jaguaribe/CE se faz necessária para melhorar a infraestrutura de mobilidade e acessibilidade da região. As passagens molhadas são cruciais para garantir o trânsito seguro de pedestres e veículos, especialmente durante a estação chuvosa, quando o nível das águas pode inviabilizar a passagem em locais críticos. Além disso, a implantação dessas estruturas promove o desenvolvimento econômico e social ao facilitar o acesso às áreas rurais, permitindo o escoamento de produtos agrícolas e melhorando a qualidade de vida dos moradores. A ausência de tais melhorias pode resultar em isolamento de comunidades, prejudicar o transporte escolar e o acesso a serviços essenciais como saúde e segurança. Portanto, considerando a relevância da obra para o bem-estar da população local e a continuidade das atividades econômicas e sociais, a contratação proposta é de alta prioridade.

II - FONTES CONSULTADAS



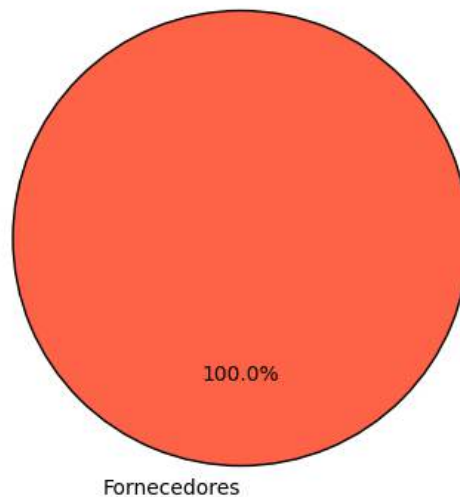
2.1. Parâmetros utilizados na definição do Valor estimado

Para a definição do valor estimado da contratação, foram aplicados os seguintes parâmetros conforme IN SEGES/ME nº 65/2021:

- **Artigo 5º, Inciso IV:** pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

O gráfico abaixo representa a distribuição dos parâmetros utilizados para definir o valor estimado.

Distribuição dos Parâmetros Utilizados



A análise dos dados permite observar a importância de cada parâmetro na estimativa de preços, oferecendo maior confiabilidade ao processo.

2.2. Justificativa para a não prioridade das consultas aos sistemas oficiais e contratações públicas

Neste caso, não foi possível priorizar as consultas aos sistemas oficiais de preços e contratações públicas similares para a definição do valor estimado, conforme recomendado pelo artigo 5º, §1º, da IN SEGES/ME nº 65/2021. As bases oficiais de preços, como o PAINEL DE PREÇOS e o banco de preços em saúde, não apresentaram informações suficientemente representativas ou atualizadas para o tipo específico de serviço necessário para esta contratação.

Por isso, optou-se por realizar pesquisa direta com fornecedores. As cotações coletadas junto a três fornecedores especializados permitiram a obtenção de um valor atualizado, ajustado às necessidades técnicas e especificidades do objeto. Essa abordagem garantiu que o valor estimado estivesse em conformidade com as condições de mercado e assegurasse a competitividade e exequibilidade das propostas.



2.3. Consulta direta com fornecedores e justificativa para a escolha dos fornecedores

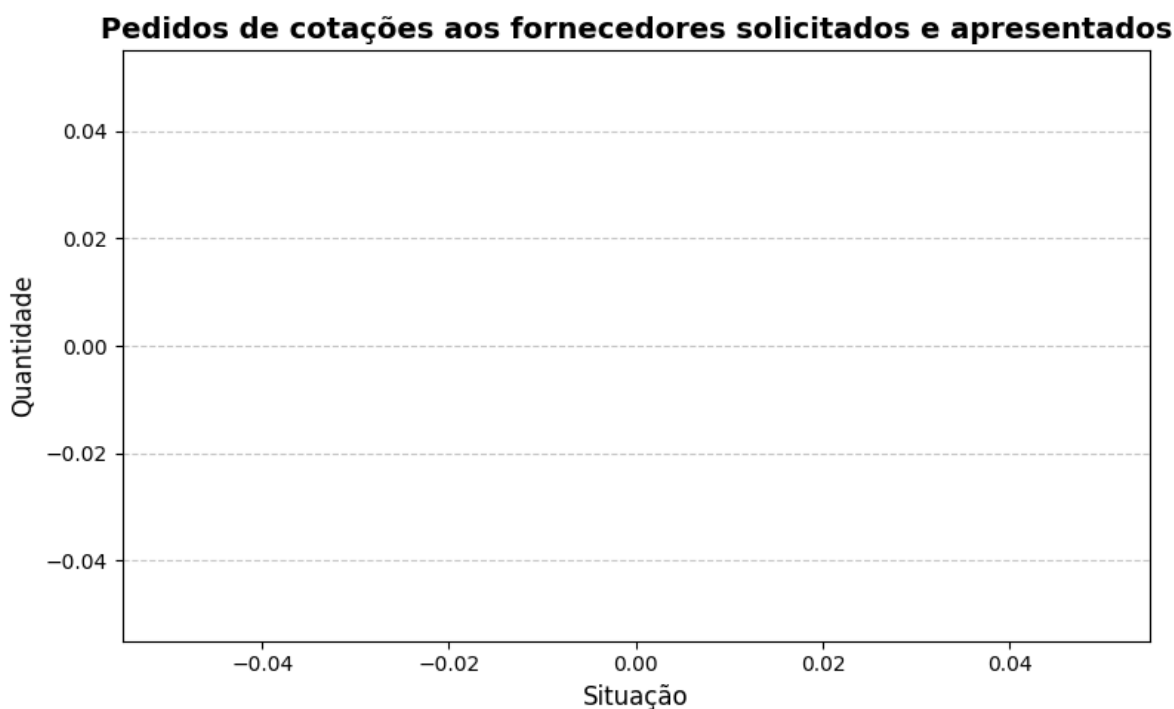
Para garantir um levantamento de preços confiável e atualizado, foram realizadas cotações junto a zero fornecedores especializados no setor. Abaixo estão as informações dos fornecedores consultados, incluindo as datas de envio e resposta, bem como as justificativas para a escolha de cada um:

Fornecedor	Apresentou proposta	Data envio	Data proposta	Justificativa para escolha
------------	---------------------	------------	---------------	----------------------------

Justificativa Adicional:

- A seleção desses fornecedores baseou-se na experiência técnica e na capacidade comprovada de atender ao setor público, assegurando cotações que são representativas e atualizadas.
- Nenhuma empresa forneceu dados consistentes para esta análise.

Este gráfico ilustra a quantidade de pedidos de cotações enviados a fornecedores, destacando quantos apresentaram respostas e quantos não responderam. As categorias incluem cotações enviadas, respondidas e não respondidas, permitindo uma visão clara da adesão dos fornecedores ao levantamento realizado.



2.4. Consideração do mínimo de três cotações

A concessão de três ou mais cotações válidas provenientes de fontes confiáveis e representativas do mercado não foi possível para os itens 1 e 2. Isso ocorreu devido a fatores que restringiram o benefício da coleta de preços. Essas restrições limitaram o alcance esperado das transações realizadas, comprometendo a possibilidade de obter o número ideal de cotações.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Douglas Maia Castro
DATA: 14/07/2026
AVANÇADA

Diante desse cenário, em conformidade com IN SEGES/ME nº 65/2021, artigo 6º, §5, a definição do valor estimado foi realizada de forma excepcional, com menos de três cotações, devidamente justificada nos autos e submetida à aprovação da autoridade competente.

Essa medida assegura a fundamentação técnica necessária, mantendo o alinhamento com os princípios de economicidade, eficiência e transparência, mesmo em condições especiais.

III - SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS

A tabela a seguir apresenta os preços coletados, discriminando as fontes e evidenciando a diversidade dos dados para uma visão abrangente do mercado.

Item 1 - CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO LAGEDO

ESPECIFICAÇÃO:

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO LAGEDO

QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇOS	D. PADRÃO (R\$)	C. V.	REL. MÍNIMO (R\$)	REL. MÁXIMO (R\$)
1,00	Serviço	1	0,00	0,00%	230.994,21	230.994,21
PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA	FONTE		DATA PRATICADA	PREÇO	
1.1	--	Comprovante		14/07/2026	230.994,21	
IDENTIFICAÇÃO		FORNECEDOR			CLASSIFICAÇÃO	
11462778		07443708000166 - MUNICIPIO DE JAGUARIBE			Exequível	

Item 2 - CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO MORENO

ESPECIFICAÇÃO:

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO MORENO

QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇOS	D. PADRÃO (R\$)	C. V.	REL. MÍNIMO (R\$)	REL. MÁXIMO (R\$)
1,00	Serviço	1	0,00	0,00%	202.492,20	202.492,20
PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA	FONTE		DATA PRATICADA	PREÇO	
2.1	--	Comprovante		14/07/2026	202.492,20	
IDENTIFICAÇÃO		FORNECEDOR			CLASSIFICAÇÃO	
11462779		07443708000166 - MUNICIPIO DE JAGUARIBE			Exequível	

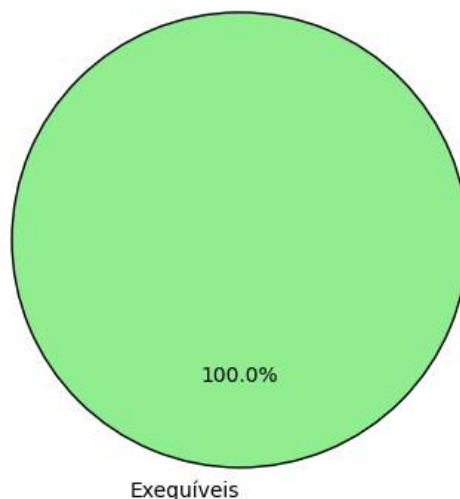
Esta tabela reflete uma análise abrangente dos preços praticados, incluindo fontes governamentais e cotações do setor privado, permitindo uma análise crítica e comparativa dos valores.

O gráfico abaixo representa as classificações gerais dos preços coletados.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Douglas Maia Castro
DATA: 14/07/2026
AVANÇADA

Distribuição dos tratamentos de preços coletados



IV - METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO

4.1. Justificativa para o uso de um único método

Para a obtenção do preço estimado, foi aplicado exclusivamente o método de **média aritmética** em toda a pesquisa. Esse método foi escolhido como o mais adequado para estimar o valor dos itens, considerando a homogeneidade das cotações obtidas e a consistência das variações entre os valores.

- **Média aritmética:** Optou-se pela média aritmética para assegurar um valor representativo e equilibrado para todos os itens, dado que as cotações apresentaram variação moderada. A média proporciona uma visão centralizada do mercado e evita distorções causadas por valores isoladamente altos ou baixos.

A aplicação de um único método trouxe uniformidade à pesquisa, garantindo uma estimativa confiável e adequada para todos os itens, cumprindo com os princípios de eficiência e economicidade.

V - MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONCLUSÃO

5.1. Memória de cálculo



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Douglas Maia Castro
DATA: 14/07/2026
AVANÇADA

ITEM	QUANTIDADE	METODOLOGIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1 - CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO LAGEDO	1,0	Média	230.994,21	230.994,21
2 - CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO MORENO	1,0	Média	202.492,20	202.492,20

5.2. Conclusão

O preço estimado para a contratação é de **R\$ 433.486,41** (quatrocentos e trinta e três mil, quatrocentos e oitenta e seis reais e quarenta e um centavos).

Esse valor, resultado de uma pesquisa de mercado ampla e criteriosa, reflete uma estimativa alinhada com as práticas atuais do setor e assegura que o processo licitatório seja fundamentado em valores justos e realistas.

Certifica-se, assim, que o preço estimado atende aos requisitos de vantajosidade e economicidade exigidos pela Administração, promovendo uma contratação pública eficiente e em conformidade com o interesse público.

VI - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA DE PREÇOS

6.1. A presente pesquisa de preços foi conduzida por: Douglas Maia Castro, matrícula nº None.

Jaguaribe, 14 de julho de 2026

Douglas Maia Castro

Responsável Pela Pesquisa De Preços



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Douglas Maia Castro
DATA: 14/07/2026