JAGUARIBE
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE/CE
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E URBANISMO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO JOSE RODRIGUES PINHEIRO NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE.

CONTEÚDO

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

Jaguaribe/CE
Maio/2025

Mateus Bruno

Praça Senador Fernandes Távora, N° S/N, Centro, CEP: 63475-000.
CNPJ: 07.443.708/0001-66 - FONE: (88) 3522-1092

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0007
ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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 DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO JOSE RODRIGUES PINHEIRO NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE.***

As áreas a serem pavimentadas estão inseridas na zona urbana na sede do Município de Jaguaribe/CE, com via de acesso pavimentada e infraestrutura básica (água e energia).

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. 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.

Mateus Bruno

Praça Senador Fernandes Távora, N° S/N, Centro, CEP: 63475-000.
CNPJ: 07.443.708/0001-66 - FONE: (88) 3522-1092

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0008
ASSINADO ELETRONICAMENTE



Fig. 01 - Mapa de Localização do Município

3. NORMAS

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

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

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

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

4. 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.

Praça Senador Fernandes Távora, N° S/N, Centro, CEP: 63475-000.
CNPJ: 07.443.708/0001-66 - FONE: (88) 3522-1092

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0009
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 de 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.

5. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE, por meio do seu Responsável Técnico e 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.

Mateus Bruno

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 de Habitação e Urbanismo – SHU, do município de Jaguaribe/CE.

6. DESPESAS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

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

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

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

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

7. O PROJETO

O presente projeto destina-se a drenagem e pavimentação em paralelepípedo com rejuntamento em diversas ruas na sede do Município de Jaguaribe/Ce.

A proposta básica refere-se a uma pavimentação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o bom funcionamento do tráfego de veículos. Tem por objetivo principal a melhoria da acessibilidade/acesso dos usuários, principalmente no período de inverno onde determinados trechos inundam e se deterioram dificultando a locomoção.

O projeto completo engloba a pavimentação da via e drenagem. ***As vias pavimentadas terão extensões e seções transversais com dimensionamentos diversos resultando em áreas totais diversas conforme necessidades específicas de cada uma. A drenagem das vias se dará por captação e escoamento superficial das águas pluviais.***

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

Os serviços irão abranger pontos relevantes elencados durante as visitas técnicas, no que tange os serviços de pavimentação, dentre outros:

- Movimentação de Terra;

Matheus Bruno

- Pavimentação;
- Drenagem;

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

7.1. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

A solução da pavimentação adotada consiste no revestimento da via com pavimento em paralelepípedo obtidos a partir de rochas assentados sobre colchão de areia, com os espaços entre elas preenchidas com argamassa (cimento e areia). Trata-se de uma solução amplamente utilizada, tendo como principais características favoráveis o baixo custo de implantação, manutenção e a facilidade de execução, requerendo mão de obra sem maior especialização, além da grande abundância do material (rochas) na região.

7.2. PROJETO DE DRENAGEM

A microdrenagem urbana, ou sistema inicial de drenagem é uma constituição de sistema de condutos pluviais relacionados aos espaços do loteamento que tem início nos coletores prediais, prossegue pelo escoamento das sarjetas, e geralmente tem como receptores a Boca de Lobo, em seguida os condutos, poços de visita, caixas de passagens, que são dimensionados no projeto e tem critérios técnicos que definem a rede pluvial.

A rede coletora deve será lançada, de acordo com as condições naturais de escoamento superficial seguindo as seguintes definições:

- Os divisores de bacias e as áreas contribuintes a cada trecho deverão ficar convenientemente assinalados nas plantas;
- As galerias pluviais estarão lançadas na parte central das vias públicas.

O presente projeto refere-se à drenagem das águas pluviais da área urbana do município de Jaguaribe situado na Microrregião do Médio Jaguaribe do Estado do Ceará, onde será feita a rede de drenagem.

Toda área a ser drenada foi devidamente levantada de forma planialtimétrico a fim de determinar a situação do local do terreno, como também as áreas de contribuição para determinação da drenagem.

A drenagem pluvial proposta será obtida através da delimitação da sarjeta nos locais de limitação entre o passeio público e a pista de rolamento. Em seguida será através das sarjetas, meio fio, boca de lobo, poço de visita, galeria e tubulação de tubos de concreto.

Para estabelecimento de definições de projeto de drenagem pluvial, consideramos alguns conceitos importantes, dentro os quais que temos abaixo:

Precipitações e Escoamento superficial

São considerações sobre as águas pluviais:

Matheus Bruno

Praça Senador Fernandes Távora, N° S/N, Centro, CEP: 63475-000.
CNPJ: 07.443.708/0001-66 - FONE: (88) 3522-1092

- Duração (t) – é o intervalo de tempo de observação de uma chuva. As alturas pluviométricas acumuladas a partir do início da chuva que são registradas, sob forma de pluviogramas;
- Intensidade (i) – é a relação altura/duração. Observando-se que altas densidades correspondem a curtas durações;
- Frequência (f) – é o número de vezes que em uma dada chuva (Intensidade e Duração) ocorre ou é superada num tempo dado, no geral em um ano (vezes por ano);
- Recorrência (T) – ou retorno é o inverso da frequência, ou seja, o período em que uma dada chuva pode ocorrer ou ser superada (anos por vez).

Do volume total de água que precipita sobre o solo, apenas uma parcela escoa sobre a superfície e sucessivamente constitui as enxurradas, os córregos, rios e lagos. O restante é interceptado pela cobertura vegetal e depressões do terreno, infiltra e/ou evapora. O coeficiente de deflúvio é apresentado como o resultado da ação do terreno sobre a chuva relacionando o volume que escoa com o volume precipitado, que também é definido como sendo a relação entre a vazão de enchente de certa frequência e a intensidade média de chuva de igual frequência. Existem algumas fórmulas práticas como a de Horner, em que:

$$C = 0{,}364 \log t + 0{,}0042r - 0{,}145$$

Onde:
C = coeficiente de deflúvio
T = duração em minutos,
r = percentual impermeabilizada da área.

Critérios de Projeto

Para elaboração do projeto foram considerados os seguintes:

- Ruas: Conforme planta de detalhamento da rede de drenagem, as distâncias e as declividades foram especificadas. Para cálculo da drenagem foram adotados n Manning igual a 0,015, declividade transversal de 2,0 %, a classe da via adotada como secundária.
- Traçado Viário: Por se tratar de área habitada foram obedecidos o traçado do projeto urbanístico do município, com a caracterização das ruas/avenidas. Foram consideradas as ruas com pavimento e as áreas de contribuição, convergindo para a sarjeta. Estas áreas estão expressas na planilha de cálculo da galeria de água pluvial.
- Sarjetas: Com observação do caminho natural para estabelecimento da melhor eficiência do sistema superficial. A largura de 0,30m, altura de 0,15m, tangente de 10,0 e velocidade máxima de 5,00m/s e mínima de 0,35m/s e coeficiente de rugosidade de manning de 0,014.

Mateus Bruno

Praça Senador Fernandes Távora, N° S/N, Centro, CEP: 63475-000.
CNPJ: 07.443.708/0001-66 - FONE: (88) 3522-1092

- Áreas de Contribuição: Para estabelecer a devida drenagem através da contribuição em cada sarjeta até as bocas de lobo foram determinados às áreas de influência para o trecho previsto da sarjeta – visto nas planilhas do memorial de cálculo.
- Chuvas: Para determinação da drenagem pluvial foi-se adotado: chuva com duração de 10 min, período de retorno de 10 anos, coeficiente de runoff de 0,50, percentual impermeável de 50 % e tempo de concentração mínimo de 10 minutos.
- Galerias: Foram adotados para as galerias a velocidade mínima de 0,35m/s, velocidade máxima 5,00m/s e declividade construtiva mínima de 0,002 m/m. A lâmina máxima (y/d) a ser admitida foi de 0,75. Para a taxa de infiltração em tubos de concreto pré-moldados foram admitidos 0,01 l/s/km.

O sistema de drenagem foi dimensionado de forma a captar, conduzir e destinar corretamente as águas provenientes das precipitações pluviométricas incidentes sobre a área do projeto, evitando pontos de alagamento, erosões, infiltrações e danos à infraestrutura urbana existente.

A solução adotada contempla a implantação de dispositivos de drenagem compostos por bocas de lobo, galerias pluviais e tubos de concreto (manilhas), interligados por poços de visitas de maneira a assegurar eficiência hidráulica ao sistema

As bocas de lobo serão executadas nos pontos estratégicos de captação superficial das águas pluviais, posicionadas conforme as condições topográficas e direcionamento natural do escoamento superficial da via. Estes dispositivos terão a função de interceptar e encaminhar as águas captadas para a rede subterrânea de drenagem.

A condução das águas pluviais será realizada através de galerias em alvenaria de pedra argamassada e concreto e com tubos de concreto (manilhas) assentados sobre berço adequadamente preparado e obedecendo às declividades definidas em projeto, garantindo o perfeito funcionamento hidráulico do sistema. As conexões entre os dispositivos deverão assegurar estanqueidade e alinhamento adequado da rede.

As escavações das valas serão executadas conforme dimensões previstas em projeto, observando-se as condições de estabilidade do terreno e segurança durante a execução. Após o assentamento das manilhas, será realizado o reaterro e compactação das valas em camadas sucessivas, garantindo a estabilidade da estrutura e da pavimentação sobreposta.

Todos os materiais empregados deverão atender às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como às especificações dos órgãos competentes, apresentando qualidade, resistência e durabilidade compatíveis com a finalidade da obra.

8. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

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

Mateus Bruno

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0014
ASSINADO ELETRONICAMENTE

9. PAVIMENTAÇÃO

9.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

A placa da obra seguirá modelo disponibilizado pelo setor técnico da Secretaria de Habitação e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE, e conforme definido na planilha orçamentária.

Locação da Obra

A locação e o nivelamento serão executados 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 cem 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.

9.2. DEMOLIÇOES E RETIRADAS

Será retirada as pavimentações em paralelepípedo e/ou pedra tosca das vias existentes para a execução da drenagem e das das novas pavimentações.

9.3. MOVIMENTO DE TERRA

Escavação

Determinar as condições gerais e o método de execução dos serviços de escavação do solo ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Regularização de Sub-leito

A regularização de sub-leito é a operação destinada a conformar o leito a ser pavimentado, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 0,20m de espessura. O que exceder a 0,20m será considerado como terraplenagem. 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.

Matheus Bruno

A superfície do sub-leito 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 regularização do sub-leito 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 superioras 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.

9.4. PAVIMENTAÇÃO

Em Paralelepípedo Rejuntado

A pavimentação será em paralelepípedos obtidos de rochas com dimensões recomendadas. No que se refere a sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões da face inferior poderão diferir da face superior mais de 2cm.

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura: 14 a 17 cm;
- Comprimento: 17 a 23 cm;
- Altura: 11 a 14cm;

Areia para base

A areia a ser utilizada para esta etapa da pavimentação, poderá ser de rio ou de depósitos naturais e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis e isentas de matérias orgânicas.

Cimento

Matheus Bruno

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0016
ASSINADO ELETRONICAMENTE

O cimento usado para o rejuntamento deverá ser Cimento Portland devendo obedecer às normas específicas da ABNT.

9.5. DRENAGEM SUPERFICIAL

Guia/Meio fio

As guias/meios-fios (15x34cm) devem ser moldados in loco com concreto de cimento Portland, com resistência à compressão simples de 20 MPa, de acordo com as normas. Os agregados a serem empregados deverão ser limpos, isentos de torrões de argila e outras impurezas.

Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões seja colocada para cima. Os meios-fios deverão ter suas juntas preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

O material retirado a partir da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças. O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificadas antes do início do calçamento.

As guias/meios-fios, após assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão reaterrados e escorados com material de boa qualidade de preferência piçarra.

Sarjeta

A sarjeta será executada em concreto usinado com 35 cm de base e 10 cm de altura e deve ser produzida com concreto de cimento Portland, com resistência à compressão simples de 20 Mpa, de acordo com as normas. Os agregados a serem empregados deverão ser limpos, isentos de torrões de argila e outras impurezas.

As sarjetas devem ser moldadas in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3. Estes dispositivos devem estar concluídos antes da execução do revestimento.

Cimento

O cimento usado para o rejuntamento deverá ser Cimento Portland devendo obedecer às normas específicas da ABNT.

10. DRENAGEM SUBTERRÂNEA

10.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Locação da Obra

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível ou estação total.

Praça Senador Fernandes Távora, N° S/N, Centro, CEP: 63475-000.
CNPJ: 07.443.708/0001-66 - FONE: (88) 3522-1092

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0017
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 cem 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.

10.2. MOVIMENTO DE TERRA

Escavação

Determinar as condições gerais e o método de execução dos serviços de escavação do solo ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Regularização de Sub-leito

A regularização de sub-leito é a operação destinada a conformar o leito a ser pavimentado, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 0,20m de espessura. O que exceder a 0,20m será considerado como terraplenagem. 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 do sub-leito 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 regularização do sub-leito deve ser compactado com 100% P.N. devendo este estar executado conforme projeto e pronto para receber as demais camadas da pavimentação.

Mateus Bruno

Praça Senador Fernandes Távora, N° S/N, Centro, CEP: 63475-000.
CNPJ: 07.443.708/0001-66 - FONE: (88) 3522-1092

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 superioras 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.

10.3. TUBALAÇÕES E GALERIAS

As tubulações e sapatas seguirão as seguintes especificações:

- execução de tubos de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro 400 mm;
- execução de tubos de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro 600 mm;
- execução de tubos de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro 800 mm;
- execução de galerias em pedra argamassa com cimento e areia;
- execução de montagem de formas em chapa de madeira;
- execução de concretagem com fck de 15 e 25 MPa;

10.4. CAIXAS E POÇOS

As caixas e poços seguirão as seguintes especificações:

- execução de caixa em alvenaria em blocos de concreto retangular para boca de lobo;
- execução de caixa em alvenaria em blocos de concreto retangular para poço de visita;

10.5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Os serviços complementares seguirão as seguintes especificações:

- demolição de alvenaria em pedra argamassada;
- execução de parede em alvenaria em pedra argamassada;
- execução de recomposição de pavimentação em piso intertravado;

11. LIMPEZA DA OBRA

A limpeza deverá abranger toda a área objeto da intervenção, incluindo pista de rolamento, sarjetas, meio-fio, passeios adjacentes e demais áreas impactadas pela obra. Deverão ser removidos restos de materiais como areia, pó de pedra, argamassa, sobras de paralelepípedos, entulhos, resíduos orgânicos e quaisquer outros detritos provenientes dos serviços executados.

Mateus Bruno

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0019
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Será de responsabilidade da contratada a coleta, carga, transporte e destinação final adequada de todo o material resultante da limpeza, devendo ser observadas as normas ambientais vigentes e a legislação municipal pertinente, especialmente quanto ao descarte em locais devidamente licenciados.

Os serviços de limpeza deverão ser executados de forma manual e/ou mecanizada, conforme a necessidade, utilizando ferramentas e equipamentos adequados, de modo a não causar danos aos elementos executados, tais como pavimentação, meio-fio e dispositivos de drenagem.

Ao término dos serviços, a área deverá se apresentar completamente limpa, livre de quaisquer resíduos, proporcionando condições adequadas de uso, tráfego e segurança aos usuários. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

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

Praça Senador Fernandes Távora, N° S/N, Centro, CEP: 63475-000.
CNPJ: 07.443.708/0001-66 - FONE: (88) 3522-1092

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0020 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**							**R$ 18.659,00**	**R$ 22.639,00**
1.1	PMJ-108	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R$ 186,59	R$ 226,39	R$ 18.659,00	R$ 22.639,00
2	**PAVIMENTAÇÃO**							**R$ 423.862,71**	**R$ 514.217,03**
2.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 4.038,14**	**R$ 4.885,82**
2.1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	6,00	R$ 501,87	R$ 608,92	R$ 3.011,22	R$ 3.653,52
2.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.423,05	R$ 0,30	R$ 0,36	R$ 1.026,92	R$ 1.232,30
2.2	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**							**R$ 35.709,42**	**R$ 43.315,29**
2.2.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	2.936,63	R$ 12,16	R$ 14,75	R$ 35.709,42	R$ 43.315,29
2.3	**MOVIMENTO DE TERRA**							**R$ 5.648,03**	**R$ 6.846,10**
2.3.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	M2	3.423,05	R$ 1,65	R$ 2,00	R$ 5.648,03	R$ 6.846,10
2.4	**PAVIMENTAÇÃO**							**R$ 286.442,58**	**R$ 347.526,99**
2.4.1	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	M2	2.941,79	R$ 96,74	R$ 117,37	R$ 284.588,76	R$ 345.277,89
2.4.2	C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	54,00	R$ 34,33	R$ 41,65	R$ 1.853,82	R$ 2.249,10
2.5	**DRENAGEM SUPERFICIAL**							**R$ 86.821,50**	**R$ 105.344,42**
2.5.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	1.104,40	R$ 45,28	R$ 54,94	R$ 50.007,23	R$ 60.675,74
2.5.2	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	1.045,86	R$ 35,20	R$ 42,71	R$ 36.814,27	R$ 44.668,68
2.6	**SERVIÇOS FINAIS**							**R$ 5.203,04**	**R$ 6.298,41**
2.6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.423,05	R$ 1,52	R$ 1,84	R$ 5.203,04	R$ 6.298,41
3	**DRENAGEM**							**R$ 445.746,60**	**R$ 540.832,64**
3.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 1.224,52**	**R$ 1.487,64**
3.1.1	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	SEINFRA	M	506,00	R$ 2,42	R$ 2,94	R$ 1.224,52	R$ 1.487,64
3.2	**MOVIMENTO DE TERRA**							**R$ 77.219,72**	**R$ 93.696,50**
3.2.1	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	261,15	R$ 14,52	R$ 17,62	R$ 3.791,90	R$ 4.601,46
3.2.2	102323	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	SINAPI	M3	527,20	R$ 18,15	R$ 22,02	R$ 9.568,68	R$ 11.608,94

Mateus Bruno

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0021 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
3.2.2	102323	AF_09/2024							
3.2.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	SEINFRA	M3	299,77	R$ 57,24	R$ 69,45	R$ 17.158,83	R$ 20.819,03
3.2.4	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	SINAPI	M3	524,75	R$ 21,01	R$ 25,49	R$ 11.025,00	R$ 13.375,88
3.2.5	94316	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	SINAPI	M3	163,79	R$ 77,96	R$ 94,59	R$ 12.769,07	R$ 15.492,90
3.2.6	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	SINAPI	M3	563,37	R$ 7,11	R$ 8,63	R$ 4.005,56	R$ 4.861,88
3.2.7	95426	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	SINAPI	M3XKM	1.126,74	R$ 2,43	R$ 2,95	R$ 2.737,98	R$ 3.323,88
3.2.8	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	SEINFRA	M2	855,59	R$ 7,77	R$ 9,43	R$ 6.647,93	R$ 8.068,21
3.2.9	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	58,07	R$ 163,85	R$ 198,80	R$ 9.514,77	R$ 11.544,32
3.3	**TUBULAÇÕES E GALERIAS**							**R$ 283.822,60**	**R$ 344.362,45**
3.3.1	95571	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	SINAPI	M	53,12	R$ 129,44	R$ 157,05	R$ 6.875,85	R$ 8.342,50
3.3.2	92221	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	SINAPI	M	52,14	R$ 343,29	R$ 416,51	R$ 17.899,14	R$ 21.716,83
3.3.3	92223	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	SINAPI	M	193,83	R$ 552,95	R$ 670,89	R$ 107.178,30	R$ 130.038,61
3.3.4	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	SINAPI	M3	48,06	R$ 582,26	R$ 706,46	R$ 27.983,42	R$ 33.952,47
3.3.5	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	295,15	R$ 75,23	R$ 91,28	R$ 22.204,13	R$ 26.941,29
3.3.6	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	3.522,19	R$ 12,33	R$ 14,96	R$ 43.428,60	R$ 52.691,96
3.3.7	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	52,62	R$ 566,71	R$ 687,59	R$ 29.820,28	R$ 36.180,99
3.3.8	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	28,36	R$ 502,07	R$ 609,16	R$ 14.238,71	R$ 17.275,78
3.3.9	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	80,98	R$ 175,28	R$ 212,67	R$ 14.194,17	R$ 17.222,02
3.4	**CAIXAS E POÇOS**							**R$ 78.018,73**	**R$ 94.660,14**
3.4.1	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	10,00	R$ 1.677,06	R$ 2.034,78	R$ 16.770,60	R$ 20.347,80
3.4.2	PMJ-274	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X0,6 M.	Composições Próprias	UN	6,00	R$ 1.191,56	R$ 1.445,72	R$ 7.149,36	R$ 8.674,32
3.4.3	PMJ-105	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, INCLUINDO	Composições Próprias	UN	8,00	R$ 5.134,47	R$ 6.229,65	R$ 41.075,76	R$ 49.837,20

Mateus Bruno

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0022 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
3.4.3	PMJ-105	TAMPÃO. AF_12/2020							
3.4.4	PMJ-106	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 0,70 M, INCLUINDO TAMPÃO.	Composições Próprias	UN	3,00	R$ 4.218,03	R$ 5.117,74	R$ 12.654,09	R$ 15.353,22
3.4.5	99241	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020	SINAPI	M	0,18	R$ 2.049,53	R$ 2.486,69	R$ 368,92	R$ 447,60
3.5	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**							**R$ 5.461,03**	**R$ 6.625,91**
3.5.1	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	SEINFRA	M3	1,50	R$ 204,34	R$ 247,93	R$ 306,51	R$ 371,90
3.5.2	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,00	R$ 582,26	R$ 706,46	R$ 582,26	R$ 706,46
3.5.3	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	SINAPI	UN	1,00	R$ 3.771,97	R$ 4.576,53	R$ 3.771,97	R$ 4.576,53
3.5.4	102988	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SINAPI	M2	11,75	R$ 68,11	R$ 82,64	R$ 800,29	R$ 971,02

VALOR BDI TOTAL: **R$ 189.420,36**

VALOR ORÇAMENTO: **R$ 888.268,31**

VALOR TOTAL: **R$ 1.077.688,67**

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0023 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R$ 22.639,00	2,10%
2	PAVIMENTAÇÃO	R$ 514.217,03	47,71%
3	DRENAGEM	R$ 540.832,64	50,18%

VALOR BDI TOTAL:	R$ 189.420,36	100,00%
VALOR ORÇAMENTO:	R$ 888.268,31	
VALOR TOTAL:	R$ 1.077.688,67	

Mateus Bruno Silva do Ó

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

1.1. PMJ-108 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

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

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

			QTD
PLACA DE OBRA = LARGURA * ALTURA	3*2	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

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

			QTD
RUA MARIA CLEMENTINA = EXTENSÃO * LARGURA	((18*20)+13,36)*6,5	2.426,840000000	2.426,84
RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO = EXTENSÃO * LARGURA	((6*20) +19,94)*6,2	867,63000000	867,63
RUA QUITÉRIA MARIA = EXTENSÃO * LARGURA	((1*20) +1,43)*6	128,58000000	128,58
			3.423,05

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.423,05

2.2.1. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

			QTD
RUA MARIA CLEMENTINA = EXTENSÃO * LARGURA	((15*20)+10)*6,5	2.015,000000000	2.015,00
RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO = EXTENSÃO * LARGURA	((6*20) +19,94)*6,2	867,63000000	867,63
DEMOLIÇÃO TRECHOS RUA PARALELA AO CANAL = EXTENSÃO * LARGURA * QUANTIDADE DE TRECHOS	(6*3)*3	54,00000000	54,00
			2.936,63

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.936,63

2.3.1. 100577 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

			QTD
RUA MARIA CLEMENTINA = EXTENSÃO * LARGURA	((18*20)+13,36)*6,5	2.426,840000000	2.426,84
RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO = EXTENSÃO * LARGURA	((6*20) +19,94)*6,2	867,63000000	867,63
RUA QUITÉRIA MARIA = EXTENSÃO * LARGURA	((1*20) +1,43)*6	128,58000000	128,58
			3.423,05

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.423,05

Matheus Bruno

2.4.1. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

			QTD
RUA MARIA CLEMENTINA = EXTENSÃO * LARGURA	((18*20)+13,36)*5,6	2.090,82000000	2.090,82
RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO = EXTENSÃO * LARGURA	((6*20) +19,94)*5,3	741,68000000	741,68
RUA QUITÉRIA MARIA = EXTENSÃO * LARGURA	((1*20) +1,43)*5,1	109,29000000	109,29
			2.941,79

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.941,79

2.4.2. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (M2)

			QTD
RECOMPOSIÇÃO TRECHOS RUA PARALELA AO CANAL = EXTENSÃO * LARGURA * QUANTIDADE DE TRECHOS	(6*3)*3	54,00000000	54,00
			54,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 54,00

2.5.1. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

			QTD
RUA MARIA CLEMENTINA = EXTENSÃO * QUANTIDADE DE LADOS - RUAS LATERAIS + MEIO FIOS REBAIXADOS	(((18*20)+13,36)*2)-6,3-6,21-6,01-5,08+7,71+5,7+5,61+5,41+4,49+7,22	759,26000000	759,26
RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO = EXTENSÃO * QUANTIDADE DE LADOS + MEIO FIOS REBAIXADOS	(((6*20)+19,94)*2)+5,3+6,71	291,89000000	291,89
RUA QUITÉRIA MARIA = EXTENSÃO * QUANTIDADE DE LADOS + MEIO FIOS REBAIXADOS	(((1*20)+1,43)*2)+5,29+5,1	53,25000000	53,25
			1.104,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.104,40

2.5.2. 94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

			QTD
RUA MARIA CLEMENTINA = EXTENSÃO * QUANTIDADE DE LADOS - RUAS LATERAIS	(((18*20)+13,36)*2)-6,3-6,21-6,01-5,08	723,12000000	723,12
RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO = EXTENSÃO * QUANTIDADE DE LADOS	((6*20) +19,94)*2	279,88000000	279,88
RUA QUITÉRIA MARIA = EXTENSÃO * QUANTIDADE DE LADOS	((1*20) +1,43)*2	42,86000000	42,86
			1.045,86

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.045,86

Matheus Bruno

2.6.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

			QTD
RUA MARIA CLEMENTINA = EXTENSÃO * LARGURA	((18*20)+13,36)*6,5	2.426,84000000	2.426,84
RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO = EXTENSÃO * LARGURA	((6*20) +19,94)*6,2	867,63000000	867,63
RUA QUITÉRIA MARIA = EXTENSÃO * LARGURA	((1*20) +1,43)*6	128,58000000	128,58
			3.423,05

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.423,05

3.1.1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

			QTD
LOAÇÃO DE REDE = SOMATÓRIO DOS RAMAIS E TRECHOS	506	506,00000000	506,00
			506,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 506,00

3.2.1. 90100 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

Matheus Bruno

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0027 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			QTD
RAMAL 01 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,36*1*((0,6+0,7)/2))*0,24	0,52000000	0,52
RAMAL 02 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,37*1*((0,6+0,7)/2))*0,24	0,53000000	0,53
RAMAL 03 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(4,85*1*((1,1+1,32)/2))*0,24	1,41000000	1,41
RAMAL 04 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(4,87*1*((1,1+1,32)/2))*0,24	1,41000000	1,41
RAMAL 05 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,31*1*((1,1+1,73)/2))*0,24	2,14000000	2,14
RAMAL 06 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(4,99*1*((1,1+1,73)/2))*0,24	1,69000000	1,69
RAMAL 07 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(5,57*1*((1,1+1,73)/2))*0,24	1,89000000	1,89
RAMAL 08 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,1*1*((1,1+1,73)/2))*0,24	2,07000000	2,07
RAMAL 09 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,81*1*((1,1+1,61)/2))*0,24	1,24000000	1,24
RAMAL 10 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,96*1*((1,1+1,61)/2))*0,24	1,29000000	1,29
RAMAL 11 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,45*1*((1,1+1,58)/2))*0,24	2,07000000	2,07
RAMAL 12 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,21*1*((1,1+1,58)/2))*0,24	2,00000000	2,00
RAMAL 13 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,31*1*((0,6+0,67)/2))*0,24	0,50000000	0,50
RAMAL 14 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,33*1*((0,61+0,67)/2))*0,24	0,51000000	0,51
RAMAL 15 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,46*1*((0,60+0,62)/2))*0,24	0,51000000	0,51
RAMAL 16 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,25*1*((0,60+0,62)/2))*0,24	0,48000000	0,48
TRECHO 01 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(17,1*2,4*((0,70+1,19)/2))*0,24	9,31000000	9,31
TRECHO 02 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(8,91*1,4*((1,19+1,24)/2))*0,24	3,64000000	3,64
TRECHO 03 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(52,14*1,2*((1,32+1,71)/2))*0,24	22,75000000	22,75
TRECHO 04 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(86,82*1,4*((1,71+1,61)/2))*0,24	48,42000000	48,42
TRECHO 05 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(82,47*1,4*((1,61+1,58)/2))*0,24	44,20000000	44,20
TRECHO 06 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(62,39*2,4*((1,58+0,67)/2))*0,24	40,43000000	40,43
TRECHO 07 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(31,66*2,4*((0,67+1,25)/2))*0,24	17,51000000	17,51
TRECHO 08 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(8,25*1,4*((1,25+1,29)/2))*0,24	3,52000000	3,52

			QTD
TRECHO 09 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(46,38*2,4*((0,62+1,20)/2))*0,24	24,31000000	24,31
TRECHO 10 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(29,33*2,4*((1,2+1,52)/2))*0,24	22,98000000	22,98
TRECHO 11 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(7,38*1,4*((1,52+1,56)/2))*0,24	3,82000000	3,82
			261,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 261,15

3.2.2. 102323 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0029 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			QTD
RAMAL 01 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,36*1*((0,6+0,7)/2))*0,4845	1,06000000	1,06
RAMAL 02 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,37*1*((0,6+0,7)/2))*0,4845	1,06000000	1,06
RAMAL 03 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(4,85*1*((1,1+1,32)/2))*0,4845	2,84000000	2,84
RAMAL 04 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(4,87*1*((1,1+1,32)/2))*0,4845	2,86000000	2,86
RAMAL 05 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,31*1*((1,1+1,73)/2))*0,4845	4,33000000	4,33
RAMAL 06 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(4,99*1*((1,1+1,73)/2))*0,4845	3,42000000	3,42
RAMAL 07 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(5,57*1*((1,1+1,73)/2))*0,4845	3,82000000	3,82
RAMAL 08 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,1*1*((1,1+1,73)/2))*0,4845	4,18000000	4,18
RAMAL 09 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,81*1*((1,1+1,61)/2))*0,4845	2,50000000	2,50
RAMAL 10 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,96*1*((1,1+1,61)/2))*0,4845	2,60000000	2,60
RAMAL 11 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,45*1*((1,1+1,58)/2))*0,4845	4,19000000	4,19
RAMAL 12 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,21*1*((1,1+1,58)/2))*0,4845	4,03000000	4,03
RAMAL 13 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,31*1*((0,6+0,67)/2))*0,4845	1,02000000	1,02
RAMAL 14 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,33*1*((0,61+0,67)/2))*0,4845	1,03000000	1,03
RAMAL 15 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,46*1*((0,60+0,62)/2))*0,4845	1,02000000	1,02
RAMAL 16 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,25*1*((0,60+0,62)/2))*0,4845	0,96000000	0,96
TRECHO 01 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(17,1*2,4*((0,70+1,19)/2))*0,4845	18,79000000	18,79
TRECHO 02 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(8,91*1,4*((1,19+1,24)/2))*0,4845	7,34000000	7,34
TRECHO 03 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(52,14*1,2*((1,32+1,71)/2))*0,4845	45,93000000	45,93
TRECHO 04 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(86,82*1,4*((1,71+1,61)/2))*0,4845	97,76000000	97,76
TRECHO 05 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(82,47*1,4*((1,61+1,58)/2))*0,4845	89,22000000	89,22
TRECHO 06 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(62,39*2,4*((1,58+0,67)/2))*0,4845	81,62000000	81,62
TRECHO 07 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(31,66*2,4*((0,67+1,25)/2))*0,4845	35,34000000	35,34
TRECHO 08 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(8,25*1,4*((1,25+1,29)/2))*0,4845	7,11000000	7,11

Mateus Bruno

			QTD
TRECHO 09 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(46,38*2,4*((0,62+1,20)/2))*0,4845	49,08000000	49,08
TRECHO 10 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(29,33*2,4*((1,2+1,52)/2))*0,4845	46,38000000	46,38
TRECHO 11 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(7,38*1,4*((1,52+1,56)/2))*0,4845	7,71000000	7,71
			527,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 527,20

3.2.3. C5011 ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG (M3)

Mateus Bruno

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0031 ASSINADO ELETRONICAMENTE

			QTD
RAMAL 01 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,36*1*((0,6+0,7)/2))*0,2755	0,60000000	0,60
RAMAL 02 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,37*1*((0,6+0,7)/2))*0,2755	0,60000000	0,60
RAMAL 03 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(4,85*1*((1,1+1,32)/2))*0,2755	1,62000000	1,62
RAMAL 04 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(4,87*1*((1,1+1,32)/2))*0,2755	1,62000000	1,62
RAMAL 05 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,31*1*((1,1+1,73)/2))*0,2755	2,46000000	2,46
RAMAL 06 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(4,99*1*((1,1+1,73)/2))*0,2755	1,95000000	1,95
RAMAL 07 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(5,57*1*((1,1+1,73)/2))*0,2755	2,17000000	2,17
RAMAL 08 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,1*1*((1,1+1,73)/2))*0,2755	2,38000000	2,38
RAMAL 09 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,81*1*((1,1+1,61)/2))*0,2755	1,42000000	1,42
RAMAL 10 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,96*1*((1,1+1,61)/2))*0,2755	1,48000000	1,48
RAMAL 11 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,45*1*((1,1+1,58)/2))*0,2755	2,38000000	2,38
RAMAL 12 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(6,21*1*((1,1+1,58)/2))*0,2755	2,29000000	2,29
RAMAL 13 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,31*1*((0,6+0,67)/2))*0,2755	0,58000000	0,58
RAMAL 14 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,33*1*((0,61+0,67)/2))*0,2755	0,59000000	0,59
RAMAL 15 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,46*1*((0,60+0,62)/2))*0,2755	0,58000000	0,58
RAMAL 16 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(3,25*1*((0,60+0,62)/2))*0,2755	0,55000000	0,55
TRECHO 01 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(17,1*2,4*((0,70+1,19)/2))*0,2755	10,68000000	10,68
TRECHO 02 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(8,91*1,4*((1,19+1,24)/2))*0,2755	4,18000000	4,18
TRECHO 03 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(52,14*1,2*((1,32+1,71)/2))*0,2755	26,11000000	26,11
TRECHO 04 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(86,82*1,4*((1,71+1,61)/2))*0,2755	55,59000000	55,59
TRECHO 05 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(82,47*1,4*((1,61+1,58)/2))*0,2755	50,73000000	50,73
TRECHO 06 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(62,39*2,4*((1,58+0,67)/2))*0,2755	46,41000000	46,41
TRECHO 07 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(31,66*2,4*((0,67+1,25)/2))*0,2755	20,10000000	20,10
TRECHO 08 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(8,25*1,4*((1,25+1,29)/2))*0,2755	4,04000000	4,04

Mateus Bruno

			QTD
TRECHO 09 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(46,38*2,4*((0,62+1,20)/2))*0,2755	27,91000000	27,91
TRECHO 10 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(29,33*2,4*((1,2+1,52)/2))*0,2755	26,37000000	26,37
TRECHO 11 = EXTENSÃO * LARGURA * PROFUNDIDADE MÉDIA * % DA CATEGORIA	(7,38*1,4*((1,52+1,56)/2))*0,2755	4,38000000	4,38
			299,77

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 299,77

3.2.4. 93379 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023 (M3)

			QTD
REATERRO DAS VALAS = VOLUME DE 1 CATEGORIA + 50% DO DE 2 CATEGORIA	261,15+527,20/2	524,75000000	524,75
			524,75

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 524,75

3.2.5. 94316 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 (M3)

			QTD
ATERRO = 50% DO VOLUME DE 2 CATEGORIA + VOLUME DE 3 CATEGORIA	(527,20/2)+299,77	563,37000000	563,37
(-)VOLUME DOS TUBOS 40 CM = EXTENSÃO * ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL	-(53,12*(3,14*(0,2*0,2)))	-6,67000000	-6,67
(-)VOLUME DOS TUBOS 60 CM = EXTENSÃO * ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL	-(52,14*(3,14*(0,3*0,3)))	-14,73000000	-14,73
(-)VOLUME DOS TUBOS 80 CM = EXTENSÃO * ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL	-(193,83*(3,14*(0,4*0,4)))	-97,38000000	-97,38
(-)VOLUME DAS GALERIAS DE 90X60 CM = EXTENSÃO * ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL	-(20,07*(0,9*0,6))	-10,84000000	-10,84
(-)VOLUME DAS GALERIAS DE 180X63 CM = EXTENSÃO * ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL	-(186,85*(1,8*0,63))	-211,89000000	-211,89
(-)VOLUME DO LASTRO DE AREIA	-58,07	-58,07000000	-58,07
			163,79

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 163,79

3.2.6. 100980 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 (M3)

Mateus Bruno

			QTD
BOTA FORA = 50% DO VOLUME DE 2 CATEGORIA + VOLUME DE 3 CATEGORIA	(527,20/2)+299,77	563,37000000	563,37
			563,37

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 563,37

3.2.7. 95426 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 (M3XKM)

			QTD
TRANSPORTE BOTA FORA = VOLUME DE BOTA FORA * DISTÂNCIA MÉDIA DE DESCARTE	563,37*2	1.126,74000000	1.126,74
			1.126,74

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.126,74

3.2.8. C3319 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS (M2)

			QTD
RAMAL 01 = EXTENSÃO * LARGURA	3,36*1	3,36000000	3,36
RAMAL 02 = EXTENSÃO * LARGURA	3,37*1	3,37000000	3,37
RAMAL 03 = EXTENSÃO * LARGURA	4,85*1	4,85000000	4,85
RAMAL 04 = EXTENSÃO * LARGURA	4,87*1	4,87000000	4,87
RAMAL 05 = EXTENSÃO * LARGURA	6,31*1	6,31000000	6,31
RAMAL 06 = EXTENSÃO * LARGURA	4,99*1	4,99000000	4,99
RAMAL 07 = EXTENSÃO * LARGURA	5,57*1	5,57000000	5,57
RAMAL 08 = EXTENSÃO * LARGURA	6,1*1	6,10000000	6,10
RAMAL 09 = EXTENSÃO * LARGURA	3,81*1	3,81000000	3,81
RAMAL 10 = EXTENSÃO * LARGURA	3,96*1	3,96000000	3,96
RAMAL 11 = EXTENSÃO * LARGURA	6,45*1	6,45000000	6,45
RAMAL 12 = EXTENSÃO * LARGURA	6,21*1	6,21000000	6,21
RAMAL 13 = EXTENSÃO * LARGURA	3,31*1	3,31000000	3,31
RAMAL 14 = EXTENSÃO * LARGURA	3,33*1	3,33000000	3,33
RAMAL 15 = EXTENSÃO * LARGURA	3,46*1	3,46000000	3,46
RAMAL 16 = EXTENSÃO * LARGURA	3,25*1	3,25000000	3,25
TRECHO 01 = EXTENSÃO * LARGURA	17,1*2,4	41,04000000	41,04
TRECHO 02 = EXTENSÃO * LARGURA	8,91*1,4	12,47000000	12,47
TRECHO 03 = EXTENSÃO * LARGURA	52,14*1,2	62,57000000	62,57
TRECHO 04 = EXTENSÃO * LARGURA	86,82*1,4	121,55000000	121,55
TRECHO 05 = EXTENSÃO * LARGURA	82,47*1,4	115,46000000	115,46
TRECHO 06 = EXTENSÃO * LARGURA	62,39*2,4	149,74000000	149,74
TRECHO 07 = EXTENSÃO * LARGURA	31,66*2,4	75,98000000	75,98
TRECHO 08 = EXTENSÃO * LARGURA	8,25*1,4	11,55000000	11,55
TRECHO 09 = EXTENSÃO * LARGURA	46,38*2,4	111,31000000	111,31
TRECHO 10 = EXTENSÃO * LARGURA	29,33*2,4	70,39000000	70,39
TRECHO 11 = EXTENSÃO * LARGURA	7,38*1,4	10,33000000	10,33
			855,59

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 855,59

3.2.9. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

Mateus Bruno

			QTD
RAMAL 03 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	4,85*1*0,15	0,73000000	0,73
RAMAL 04 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	4,87*1*0,15	0,73000000	0,73
RAMAL 05 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	6,31*1*0,15	0,95000000	0,95
RAMAL 06 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	4,99*1*0,15	0,75000000	0,75
RAMAL 07 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	5,57*1*0,15	0,84000000	0,84
RAMAL 08 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	6,1*1*0,15	0,92000000	0,92
RAMAL 09 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	3,81*1*0,15	0,57000000	0,57
RAMAL 10 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	3,96*1*0,15	0,59000000	0,59
RAMAL 11 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	6,45*1*0,15	0,97000000	0,97
RAMAL 12 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	6,21*1*0,15	0,93000000	0,93
TRECHO 02 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	8,91*1,4*0,15	1,87000000	1,87
TRECHO 03 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	52,14*1,2*0,15	9,39000000	9,39
TRECHO 04 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	86,82*1,4*0,15	18,23000000	18,23
TRECHO 05 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	82,47*1,4*0,15	17,32000000	17,32
TRECHO 08 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	8,25*1,4*0,15	1,73000000	1,73
TRECHO 11 = EXTENSÃO * LARGURA * ESPESSURA	7,38*1,4*0,15	1,55000000	1,55
			58,07

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 58,07

3.3.1. 95571 TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

			QTD
RAMAL 03 = EXTENSÃO	4,85	4,85000000	4,85
RAMAL 04 = EXTENSÃO	4,87	4,87000000	4,87
RAMAL 05 = EXTENSÃO	6,31	6,31000000	6,31
RAMAL 06 = EXTENSÃO	4,99	4,99000000	4,99
RAMAL 07 = EXTENSÃO	5,57	5,57000000	5,57
RAMAL 08 = EXTENSÃO	6,1	6,10000000	6,10
RAMAL 09 = EXTENSÃO	3,81	3,81000000	3,81
RAMAL 10 = EXTENSÃO	3,96	3,96000000	3,96
RAMAL 11 = EXTENSÃO	6,45	6,45000000	6,45
RAMAL 12 = EXTENSÃO	6,21	6,21000000	6,21
			53,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 53,12

3.3.2. 92221 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

Matheus Bruno

			QTD
TRECHO 03 = EXTENSÃO	52,14	52,14000000	52,14
			52,14

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 52,14

3.3.3. 92223 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

			QTD
TRECHO 02 = EXTENSÃO	8,91	8,91000000	8,91
TRECHO 04 = EXTENSÃO	86,82	86,82000000	86,82
TRECHO 05 = EXTENSÃO	82,47	82,47000000	82,47
TRECHO 08 = EXTENSÃO	8,25	8,25000000	8,25
TRECHO 11 = EXTENSÃO	7,38	7,38000000	7,38
			193,83

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 193,83

3.3.4. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)

			QTD
PAREDES DAS GALERIAS RAMAIS = COMPRIMENTO * QUANTIDADE DE LADOS * ALTURA * ESPESSURA	(3,36+3,37+3,31+3,33+3,46+3,25)*2*0,4*0,20	3,21000000	3,21
PAREDES DAS GALERIAS TRECHOS = COMPRIMENTO * QUANTIDADE DE LADOS * ALTURA * ESPESSURA	(17,10+62,39+31,66+46,38+29,33)*2*0,4*0,3	44,85000000	44,85
			48,06

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 48,06

3.3.5. C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

			QTD
FORMA DE FUNDO DA LAJE DAS GALERIAS RAMAIS = COMPRIMENTO * LARGURA	(3,36+3,37+3,31+3,33+3,46+3,25)*0,5	10,04000000	10,04
FORMA LATERAIS DA LAJE DAS GALERIAS RAMAIS = COMPRIMENTO * QUANTIDADE DE LADOS * ALTURA	(3,36+3,37+3,31+3,33+3,46+3,25)*2*0,12	4,82000000	4,82
FORMA DE FUNDO DA LAJE DAS GALERIAS TRECHOS = COMPRIMENTO * LARGURA	(17,10+62,39+31,66+46,38+29,33)*1,2	224,23000000	224,23
FORMA LATERAIS DA LAJE DAS GALERIAS TRECHOS = COMPRIMENTO * QUANTIDADE DE LADOS * ALTURA	(17,10+62,39+31,66+46,38+29,33)*2*0,15	56,06000000	56,06
			295,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 295,15

3.3.6. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

			QTD
ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR DE 8 MM DAS LAJES DAS GALERIAS RAMAIS = COMPRIMENTO DAS BARRAS * QUANTIDADE DE BARRAS * PESO/M	0,9*((3,36+3,37+3,31+3,33+3,46+3,25)/0,15)*0,395	47,59000000	47,59
ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR DE 6,3 MM DAS LAJES DAS GALERIAS RAMAIS = COMPRIMENTO DAS BARRAS * QUANTIDADE DE BARRAS * PESO/M	((3,36+3,37+3,31+3,33+3,46+3,25)*(0,9/0,15))*0,245	29,52000000	29,52
ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR DE 8 MM DAS LAJES DAS GALERIAS RAMAIS = COMPRIMENTO DAS BARRAS * QUANTIDADE DE BARRAS * PESO/M	0,9*((3,36+3,37+3,31+3,33+3,46+3,25)/0,15)*0,395	47,59000000	47,59
ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR DE 6,3 MM DAS LAJES DAS GALERIAS RAMAIS = COMPRIMENTO DAS BARRAS * QUANTIDADE DE BARRAS * PESO/M	((3,36+3,37+3,31+3,33+3,46+3,25)*(0,9/0,15))*0,245	29,52000000	29,52
ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR DE 10 MM DAS LAJES DAS GALERIAS TRECHOS = COMPRIMENTO DAS BARRAS * QUANTIDADE DE BARRAS * PESO/M	1,8*((17,10+62,39+31,66+46,38+29,33)/0,15)*0,617	1.383,510000000	1.383,51
ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR DE 6,3 MM DAS LAJES DAS GALERIAS TRECHOS = COMPRIMENTO DAS BARRAS * QUANTIDADE DE BARRAS * PESO/M	((17,10+62,39+31,66+46,38+29,33)*(1,8/0,15))*0,245	549,37000000	549,37
ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR DE 8 MM DAS LAJES DAS GALERIAS TRECHOS = COMPRIMENTO DAS BARRAS * QUANTIDADE DE BARRAS * PESO/M	1,8*((17,10+62,39+31,66+46,38+29,33)/0,15)*0,395	885,72000000	885,72
ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR DE 6,3 MM DAS LAJES DAS GALERIAS TRECHOS = COMPRIMENTO DAS BARRAS * QUANTIDADE DE BARRAS * PESO/M	((17,10+62,39+31,66+46,38+29,33)*(1,8/0,15))*0,245	549,37000000	549,37
			3.522,19

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.522,19

3.3.7. 94971 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

			QTD
CONCRETO DAS LAJES DAS GALERIAS RAMAIS = COMPRIMENTO * LARGURA * ESPESSURA	(3,36+3,37+3,31+3,33+3,46+3,25)*0,9*0,12	2,17000000	2,17
CONCRETO DAS LAJES DAS GALERIAS TRECHOS = COMPRIMENTO * LARGURA * ESPESSURA	(17,10+62,39+31,66+46,38+29,33)*1,8*0,15	50,45000000	50,45
			52,62

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 52,62

3.3.8. 94969 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA

MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

			QTD
CONCRETO PISO DAS GALERIAS RAMAIS = COMPRIMENTO * LARGURA * ESPESSURA	(3,36+3,37+3,31+3,33+3,46+3,25)*0,9*0,08	1,45000000	1,45
CONCRETO PISO DAS GALERIAS TRECHOS = COMPRIMENTO * LARGURA * ESPESSURA	(17,10+62,39+31,66+46,38+29,33)*1,8*0,08	26,91000000	26,91
			28,36

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28,36

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

			QTD
SOMATÓRIO DO CONCRETO DAS LAJES E DOS PISOS DAS GALERIAS	52,62+28,36	80,98000000	80,98
			80,98

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,98

3.4.1. 97956 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020 (UN)

			QTD
QUANTIDADE = BL-03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12	10	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

3.4.2. PMJ-274 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X0,6 M. (UN)

			QTD
QUANTIDADE = BL-01, 02, 13, 14, 15, 16	6	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

3.4.3. PMJ-105 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, INCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 (UN)

			QTD
QUANTIDADE = PV-02, 03, 04, 05, 06, 08, 10 e 11	8	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

3.4.4. PMJ-106 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 0,70 M, INCLUINDO TAMPÃO. (UN)

Matheus Bruno

			QTD
QUANTIDADE = PV-01, 07 e 09	3	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

3.4.5. 99241 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020 (M)

			QTD
ACRÉSCIMO PV-04 = PROFUNDIDADE - 1,40	1,71-1,4	0,31000000	0,31
ACRÉSCIMO PV-05 = PROFUNDIDADE - 1,40	1,61-1,4	0,21000000	0,21
ACRÉSCIMO PV-06 = PROFUNDIDADE - 1,40	1,58-1,4	0,18000000	0,18
ACRÉSCIMO PV-11 = PROFUNDIDADE - 1,40	1,52-1,4	0,12000000	0,12
DECRÉSCIMO PV-02 = PROFUNDIDADE - 1,40	1,19-1,4	-0,21000000	-0,21
DECRÉSCIMO PV-03 = PROFUNDIDADE - 1,40	1,32-1,4	-0,08000000	-0,08
DECRÉSCIMO PV-08 = PROFUNDIDADE - 1,40	1,25-1,4	-0,15000000	-0,15
DECRÉSCIMO PV-10 = PROFUNDIDADE - 1,40	1,20-1,4	-0,20000000	-0,20
			0,18

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,18

3.5.1. C2992 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL (M3)

			QTD
DEMOLIÇÃO DA SAIDA DAS DRENAGENS PAREDE DO CANAL = LARGURA * ALTURA * ESPESSURA MÉDIA * QUANTIDADE DE ENTRADAS	1*1,5*0,5*2	1,50000000	1,50
			1,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,50

3.5.2. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)

			QTD
RECOMPISÇÃO DA SAIDA DAS DRENAGENS PAREDE DO CANAL = LARGURA * ALTURA * ESPESSURA MÉDIA * QUANTIDADE DE ENTRADAS - VOLUME DAS MANILHAS	(1*1,5*0,5*2)-(((3,14*(0,4*0,4))*0,5)*2)	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.5.3. 102739 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)

Mateus Bruno

			QTD
SAIDA TRECHO-02 = QUANTIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.5.4. 102988 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020 (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DOS PASSEIOS DO CANAL PARA PASSAGEM DAS MANILHAS = LAGURA DO PASSEIO * EXTENSÃO	(3,7*2,5)+(2,5*1)	11,75000000	11,75
			11,75

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,75

Mateus Bruno Silva do Ó

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

1.1. PMJ-108 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,01500000	R$ 4.518,79	R$ 67,78
00040811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,00500000	R$ 23.762,57	R$ 118,81
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 186,59
					VALOR:	**186,59**

2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 432,00	R$ 432,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R$ 26,60	R$ 0,30
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R$ 14,25	R$ 0,18
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R$ 5,61	R$ 17,99
					TOTAL Material:	R$ 450,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R$ 30,70	R$ 11,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R$ 25,19	R$ 28,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 39,61

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R$ 23,58	R$ 11,79
					TOTAL Serviço:	R$ 11,79
					VALOR:	**501,87**

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R$ 81,5126	R$ 0,0815
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$ 0,0885

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R$ 21,1000	R$ 0,0844
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 29,6400	R$ 0,0593
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 35,6000	R$ 0,0712
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,2149
					VALOR:	**0,30**

2.2.1. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

Matheus Bruno

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 20,2600	R$ 12,1560
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,1560
					VALOR:	**12,16**

2.3.1. 100577 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00258920	R$ 82,41	R$ 0,21
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00107020	R$ 376,26	R$ 0,40
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00335690	R$ 117,23	R$ 0,39
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00030250	R$ 301,18	R$ 0,09
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,00290830	R$ 100,26	R$ 0,29
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00075110	R$ 242,69	R$ 0,18
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00365930	R$ 25,19	R$ 0,09
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,09
					VALOR:	**1,65**

2.4.1. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,13090000	R$ 74,92	R$ 9,80
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R$ 184,00	R$ 0,57
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 10,37

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R$ 141,32	R$ 16,11
00004385	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	SINAPI	MIL	0,03300000	R$ 1.035,73	R$ 34,17

TOTAL Material:	R$ 50,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R$ 31,04	R$ 12,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R$ 25,19	R$ 10,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 22,60

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02040000	R$ 661,44	R$ 13,49
					TOTAL Serviço:	R$ 13,49

VALOR:	**96,74**

2.4.2. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00880000	R$ 119,5800	R$ 1,0523
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,12000000	R$ 70,0000	R$ 8,4000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,28000000	R$ 0,7100	R$ 2,3288
					TOTAL Material:	R$ 11,7811

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 26,8600	R$ 13,4300
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 20,2600	R$ 9,1170
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,5470

VALOR:	**34,33**

2.5.1. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R$ 139,50	R$ 0,92
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	R$ 29,89	R$ 30,03
					TOTAL Material:	R$ 30,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R$ 31,25	R$ 7,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R$ 25,19	R$ 5,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,95

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00180000	R$ 770,81	R$ 1,38
					TOTAL Serviço:	R$ 1,38

VALOR:	**45,28**

2.5.2. 94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00990000	R$ 139,50	R$ 1,38
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,03760000	R$ 490,00	R$ 18,42
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	R$ 3,87	R$ 0,77
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08330000	R$ 18,33	R$ 1,52
					TOTAL Material:	R$ 22,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23260000	R$ 31,25	R$ 7,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23260000	R$ 25,19	R$ 5,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,11

VALOR:	**35,20**

2.6.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R$ 20,2600	R$ 1,5195
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,5195

VALOR:	**1,52**

3.1.1. C2876 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,01500000	R$ 1,1752	R$ 0,0176
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,01500000	R$ 2,3202	R$ 0,0348
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,01500000	R$ 80,1191	R$ 1,2018
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,2542

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	R$ 21,1000	R$ 0,6330
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,01500000	R$ 35,6000	R$ 0,5340
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,1670

VALOR:	**2,42**

3.2.1. 90100 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05492820	R$ 69,90	R$ 3,83

Mateus Bruno

5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04869570	R$ 166,09	R$ 8,08
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 11,91

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10362400	R$ 25,19	R$ 2,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,61
					VALOR:	**14,52**

3.2.2. 102323 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,06866030	R$ 69,90	R$ 4,79
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,06086970	R$ 166,09	R$ 10,10
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 14,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12953000	R$ 25,19	R$ 3,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,26
					VALOR:	**18,15**

3.2.3. C5011 ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9402	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 217,6581	R$ 0,0000
I9401	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/ ROMPEDOR (CHP)	SEINFRA	H	0,11111111	R$ 515,1584	R$ 57,2398
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 57,2398
					VALOR:	**57,24**

3.2.4. 93379 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R$ 82,41	R$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R$ 376,26	R$ 2,03

91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,16340000	R$ 45,59	R$ 7,44
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05510000	R$ 69,90	R$ 3,85
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03820000	R$ 166,09	R$ 6,34
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 19,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05210000	R$ 25,19	R$ 1,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,31

VALOR:	**21,01**

3.2.5. 94316 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R$ 82,41	R$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R$ 376,26	R$ 2,03
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,16340000	R$ 45,59	R$ 7,44
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05510000	R$ 69,90	R$ 3,85
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03820000	R$ 166,09	R$ 6,34
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 19,70

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,38890000	R$ 41,01	R$ 56,95
					TOTAL Material:	R$ 56,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05210000	R$ 25,19	R$ 1,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,31

VALOR:	**77,96**

3.2.6. 100980 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00710140	R$ 99,55	R$ 0,70
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,01107320	R$ 425,01	R$ 4,70
88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00538520	R$ 104,97	R$ 0,56
88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00405820	R$ 284,26	R$ 1,15
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 7,11
					VALOR:	**7,11**

3.2.7. 95426 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00198800	R$ 99,55	R$ 0,19
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00529100	R$ 425,01	R$ 2,24
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,43
					VALOR:	**2,43**

3.2.8. C3319 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,00300000	R$ 26,8600	R$ 0,0806
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R$ 26,8600	R$ 1,6116
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 20,2600	R$ 6,0780
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,7702
					VALOR:	**7,77**

3.2.9. C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,15000000	R$ 119,5800	R$ 137,5170
					TOTAL Material:	R$ 137,5170

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 20,2600	R$ 26,3380
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 26,3380
					VALOR:	**163,85**

Matheus Bruno

3.3.1. 95571 TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,10330000	R$ 97,06	R$ 10,02
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,05320000	R$ 236,79	R$ 12,59
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 22,61

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007781	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	SINAPI	M	1,03000000	R$ 85,25	R$ 87,80
					TOTAL Material:	R$ 87,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23790000	R$ 24,50	R$ 5,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47570000	R$ 25,19	R$ 11,98
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,80

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00160000	R$ 770,81	R$ 1,23
					TOTAL Serviço:	R$ 1,23

VALOR:	**129,44**

3.3.2. 92221 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,16000000	R$ 97,06	R$ 15,52
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,08240000	R$ 236,79	R$ 19,51
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 35,03

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007725	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	SINAPI	M	1,03000000	R$ 269,00	R$ 277,07
					TOTAL Material:	R$ 277,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36840000	R$ 24,50	R$ 9,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73680000	R$ 25,19	R$ 18,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 27,57

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00470000	R$ 770,81	R$ 3,62
					TOTAL Serviço:	R$ 3,62

VALOR:	**343,29**

3.3.3. 92223 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,21670000	R$ 97,06	R$ 21,03
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,11160000	R$ 236,79	R$ 26,42
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 47,45

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	SINAPI	M	1,03000000	R$ 447,57	R$ 460,99
					TOTAL Material:	R$ 460,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49900000	R$ 24,50	R$ 12,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99800000	R$ 25,19	R$ 25,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 37,35

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00930000	R$ 770,81	R$ 7,16
					TOTAL Serviço:	R$ 7,16

VALOR:	**552,95**

3.3.4. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,90860000	R$ 104,34	R$ 94,80
					TOTAL Material:	R$ 94,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R$ 31,25	R$ 69,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R$ 25,19	R$ 78,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 147,38

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R$ 770,81	R$ 340,08
					TOTAL Serviço:	R$ 340,08

VALOR:	**582,26**

3.3.5. C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R$ 35,9500	R$ 7,1900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,43000000	R$ 16,0900	R$ 6,9187
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 14,2000	R$ 2,8400
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,12000000	R$ 6,0500	R$ 0,7260
					TOTAL Material:	R$ 17,6747

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 21,1000	R$ 25,3200
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 26,8600	R$ 32,2320
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 57,5520

VALOR:	**75,23**

3.3.6. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 21,1000	R$ 1,6880
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 26,8600	R$ 2,1488
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8368

VALOR:	**12,33**

3.3.7. 94971 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,60670000	R$ 1,85	R$ 1,12
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,64340000	R$ 5,80	R$ 3,73
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 4,85

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72750000	R$ 139,50	R$ 101,48
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	364,94330000	R$ 0,84	R$ 306,55
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59720000	R$ 111,01	R$ 66,29
					TOTAL Material:	R$ 474,32

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,25010000	R$ 30,15	R$ 37,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,97920000	R$ 25,19	R$ 49,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 87,54

Mateus Bruno

VALOR:	**566,71**

3.3.8. 94969 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,62230000	R$ 1,85	R$ 1,15
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,65990000	R$ 5,80	R$ 3,82
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 4,97

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80760000	R$ 139,50	R$ 112,66
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	274,06350000	R$ 0,84	R$ 230,21
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58130000	R$ 111,01	R$ 64,53
					TOTAL Material:	R$ 407,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,28220000	R$ 30,15	R$ 38,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02670000	R$ 25,19	R$ 51,05
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 89,70

VALOR:	**502,07**

3.3.9. 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$ 26,8600	R$ 53,7200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 20,2600	R$ 121,5600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 175,2800

VALOR:	**175,28**

3.4.1. 97956 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,06370000	R$ 69,90	R$ 4,45
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03130000	R$ 166,09	R$ 5,19
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 9,64

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Matheus Bruno

00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	47,17570000	R$ 6,32	R$ 298,15
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	21,00000000	R$ 3,92	R$ 82,32
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00820000	R$ 8,07	R$ 0,06
00043386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 42,29	R$ 42,29
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,17760000	R$ 11,05	R$ 1,96
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01870000	R$ 14,25	R$ 0,26
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,21120000	R$ 3,87	R$ 0,81
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,66240000	R$ 20,49	R$ 13,57
					TOTAL Material:	R$ 439,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	9,56310000	R$ 31,25	R$ 298,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,51390000	R$ 25,19	R$ 189,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 488,11

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,47460000	R$ 661,44	R$ 313,91
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04180000	R$ 576,34	R$ 24,09
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	2,46800000	R$ 9,52	R$ 23,49
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	0,98720000	R$ 10,14	R$ 10,01
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,16280000	R$ 539,38	R$ 87,81
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,06150000	R$ 1.140,87	R$ 70,16
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,02990000	R$ 1.183,27	R$ 35,37
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,06160000	R$ 2.679,05	R$ 165,02
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	M2	1,17000000	R$ 8,58	R$ 10,03
					TOTAL Serviço:	R$ 739,89
					VALOR:	**1.677,06**

3.4.2. PMJ-274 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X0,6 M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03185000	R$ 69,90	R$ 2,23

5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01565000	R$ 166,09	R$ 2,60
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 4,83

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	23,58785000	R$ 6,32	R$ 149,08
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	21,00000000	R$ 3,92	R$ 82,32
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00820000	R$ 8,07	R$ 0,07
00043386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 42,29	R$ 42,29
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,17760000	R$ 11,05	R$ 1,96
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01870000	R$ 14,25	R$ 0,27
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,21120000	R$ 3,87	R$ 0,82
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,66240000	R$ 20,49	R$ 13,57
					TOTAL Material:	R$ 290,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,37540000	R$ 31,25	R$ 199,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,00926000	R$ 25,19	R$ 126,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 325,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,23730000	R$ 661,44	R$ 156,96
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02090000	R$ 576,34	R$ 12,05
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	2,46800000	R$ 9,52	R$ 23,50
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	0,98720000	R$ 10,14	R$ 10,01
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,16280000	R$ 539,38	R$ 87,81
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,06150000	R$ 1.140,87	R$ 70,16
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,02990000	R$ 1.183,27	R$ 35,38
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,06160000	R$ 2.679,05	R$ 165,03
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	M2	1,17000000	R$ 8,58	R$ 10,04
					TOTAL Serviço:	R$ 570,94

VALOR:	**1.191,56**

3.4.3. PMJ-105 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES

Matheus Bruno

INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, INCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,32630000	R$ 69,90	R$ 22,81
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,16010000	R$ 166,09	R$ 26,59
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 49,40

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	92,50650000	R$ 6,32	R$ 584,64
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	35,70000000	R$ 3,92	R$ 139,94
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01940000	R$ 8,07	R$ 0,16
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,42180000	R$ 11,05	R$ 4,66
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04450000	R$ 14,25	R$ 0,63
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,50160000	R$ 3,87	R$ 1,94
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,57320000	R$ 20,49	R$ 32,23
00006240	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX. 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 645,46	R$ 645,46
					TOTAL Material:	R$ 1.409,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	21,39640000	R$ 31,25	R$ 668,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	16,81140000	R$ 25,19	R$ 423,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1.092,12

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,63790000	R$ 661,44	R$ 421,93
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,05000000	R$ 576,34	R$ 28,82
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	4,19560000	R$ 9,52	R$ 39,94
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	21,10240000	R$ 15,28	R$ 322,44
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	1,97440000	R$ 10,14	R$ 20,02
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,79500000	R$ 539,38	R$ 428,81
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,10460000	R$ 1.140,87	R$ 119,34
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,05980000	R$ 1.183,27	R$ 70,76

97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	SINAPI	M3	0,02210000	R$ 4.409,54	R$ 97,45
97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,49910000	R$ 1.595,20	R$ 796,16
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,94080000	R$ 252,57	R$ 237,62
					TOTAL Serviço:	R$ 2.583,29

VALOR:	**5.134,47**

3.4.4. PMJ-106 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 0,70 M, INCLUINDO TAMPÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,16315000	R$ 69,90	R$ 11,40
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,08005000	R$ 166,09	R$ 13,30
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 24,70

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	46,25325000	R$ 6,32	R$ 292,32
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	35,70000000	R$ 3,92	R$ 139,94
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01940000	R$ 8,07	R$ 0,16
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,42180000	R$ 11,05	R$ 4,66
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04450000	R$ 14,25	R$ 0,63
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,50160000	R$ 3,87	R$ 1,94
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,57320000	R$ 20,49	R$ 32,23
00006240	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX. 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 645,46	R$ 645,46
					TOTAL Material:	R$ 1.117,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	14,26427000	R$ 31,25	R$ 445,76
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	11,20760000	R$ 25,19	R$ 282,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 728,08

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,31895000	R$ 661,44	R$ 210,97
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02500000	R$ 576,34	R$ 14,41
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	4,19560000	R$ 9,52	R$ 39,94

Matheus Bruno

92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	21,10240000	R$ 15,28	R$ 322,44
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	0,98720000	R$ 10,14	R$ 10,01
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,79500000	R$ 539,38	R$ 428,81
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,10460000	R$ 1.140,87	R$ 119,34
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,05980000	R$ 1.183,27	R$ 70,76
97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	SINAPI	M3	0,02210000	R$ 4.409,54	R$ 97,45
97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,49910000	R$ 1.595,20	R$ 796,16
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,94080000	R$ 252,57	R$ 237,62
					TOTAL Serviço:	R$ 2.347,91
					VALOR:	**4.218,03**

3.4.5. 99241 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	80,32500000	R$ 6,32	R$ 507,65
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	17,85000000	R$ 3,92	R$ 69,97
					TOTAL Material:	R$ 577,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	18,68080000	R$ 31,25	R$ 583,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	14,67780000	R$ 25,19	R$ 369,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 953,50

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,47640000	R$ 661,44	R$ 315,11
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,05710000	R$ 576,34	R$ 32,90
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	2,09780000	R$ 9,52	R$ 19,97
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	1,97440000	R$ 10,14	R$ 20,02
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,05230000	R$ 1.140,87	R$ 59,66
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,05980000	R$ 1.183,27	R$ 70,75
					TOTAL Serviço:	R$ 518,41
					VALOR:	**2.049,53**

3.5.1. C2992 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 26,8600	R$ 26,8600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,76000000	R$ 20,2600	R$ 177,4776
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 204,3376
					VALOR:	**204,34**

3.5.2. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,90860000	R$ 104,34	R$ 94,80
					TOTAL Material:	R$ 94,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R$ 31,25	R$ 69,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R$ 25,19	R$ 78,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 147,38

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R$ 770,81	R$ 340,08
					TOTAL Serviço:	R$ 340,08
					VALOR:	**582,26**

3.5.3. 102739 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	10,68740000	R$ 11,12	R$ 118,84
102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	26,33300000	R$ 9,26	R$ 243,84
102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	65,03890000	R$ 14,03	R$ 912,49
102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	3,73200000	R$ 12,71	R$ 47,43
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	11,53090000	R$ 12,93	R$ 149,09
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	SINAPI	M3	1,62020000	R$ 636,45	R$ 1.031,17
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	SINAPI	M2	9,26670000	R$ 110,92	R$ 1.027,86
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,28800000	R$ 837,69	R$ 241,25
					TOTAL Serviço:	R$ 3.771,97
					VALOR:	**3.771,97**

3.5.4. 102988 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0058 ASSINADO ELETRONICAMENTE

91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,37460000	R$ 0,71	R$ 0,26
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01130000	R$ 11,44	R$ 0,12
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,38

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R$ 139,50	R$ 7,92
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00640000	R$ 104,86	R$ 0,67
					TOTAL Material:	R$ 8,59

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,54370000	R$ 25,19	R$ 38,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 38,88

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 20,26	R$ 20,26
					TOTAL Serviço:	R$ 20,26

VALOR:	**68,11**

Mateus Bruno Silva do Ó

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0059 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PMJ-108 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,01500000	R$ 4.518,79	R$ 67,78
00040811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	SINAPI	MES	0,00500000	R$ 23.762,57	R$ 118,81
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 186,59

VALOR: **186,59**

PMJ-274 CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X0,6 M. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03185000	R$ 69,90	R$ 2,23
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01565000	R$ 166,09	R$ 2,60
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 4,83

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	23,58785000	R$ 6,32	R$ 149,08
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	21,00000000	R$ 3,92	R$ 82,32
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00820000	R$ 8,07	R$ 0,07
00043386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 42,29	R$ 42,29
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,17760000	R$ 11,05	R$ 1,96
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01870000	R$ 14,25	R$ 0,27
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,21120000	R$ 3,87	R$ 0,82
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,66240000	R$ 20,49	R$ 13,57
					TOTAL Material:	R$ 290,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,37540000	R$ 31,25	R$ 199,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,00926000	R$ 25,19	R$ 126,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 325,41

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,23730000	R$ 661,44	R$ 156,96
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02090000	R$ 576,34	R$ 12,05
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	2,46800000	R$ 9,52	R$ 23,50

89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	0,98720000	R$ 10,14	R$ 10,01
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,16280000	R$ 539,38	R$ 87,81
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,06150000	R$ 1.140,87	R$ 70,16
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,02990000	R$ 1.183,27	R$ 35,38
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,06160000	R$ 2.679,05	R$ 165,03
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	M2	1,17000000	R$ 8,58	R$ 10,04
					TOTAL Serviço:	R$ 570,94
					VALOR:	**1.191,56**

PMJ-105 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, INCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,32630000	R$ 69,90	R$ 22,81
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,16010000	R$ 166,09	R$ 26,59
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 49,40

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	92,50650000	R$ 6,32	R$ 584,64
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	35,70000000	R$ 3,92	R$ 139,94
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01940000	R$ 8,07	R$ 0,16
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,42180000	R$ 11,05	R$ 4,66
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04450000	R$ 14,25	R$ 0,63
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,50160000	R$ 3,87	R$ 1,94
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,57320000	R$ 20,49	R$ 32,23
00006240	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX. 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 645,46	R$ 645,46
					TOTAL Material:	R$ 1.409,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	21,39640000	R$ 31,25	R$ 668,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	16,81140000	R$ 25,19	R$ 423,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1.092,12

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,63790000	R$ 661,44	R$ 421,93
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,05000000	R$ 576,34	R$ 28,82
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	4,19560000	R$ 9,52	R$ 39,94
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	21,10240000	R$ 15,28	R$ 322,44
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	1,97440000	R$ 10,14	R$ 20,02
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,79500000	R$ 539,38	R$ 428,81
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,10460000	R$ 1.140,87	R$ 119,34
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,05980000	R$ 1.183,27	R$ 70,76
97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	SINAPI	M3	0,02210000	R$ 4.409,54	R$ 97,45
97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,49910000	R$ 1.595,20	R$ 796,16
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,94080000	R$ 252,57	R$ 237,62
					TOTAL Serviço:	R$ 2.583,29
					VALOR:	**5.134,47**

PMJ-106 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 0,70 M, INCLUINDO TAMPÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,16315000	R$ 69,90	R$ 11,40
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,08005000	R$ 166,09	R$ 13,30
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 24,70

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	46,25325000	R$ 6,32	R$ 292,32
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	35,70000000	R$ 3,92	R$ 139,94
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01940000	R$ 8,07	R$ 0,16
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,42180000	R$ 11,05	R$ 4,66
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04450000	R$ 14,25	R$ 0,63
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,50160000	R$ 3,87	R$ 1,94
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,57320000	R$ 20,49	R$ 32,23

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0062 ASSINADO ELETRONICAMENTE

00006240	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX. 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 645,46	R$ 645,46
					TOTAL Material:	R$ 1.117,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	14,26427000	R$ 31,25	R$ 445,76
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	11,20760000	R$ 25,19	R$ 282,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 728,08

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,31895000	R$ 661,44	R$ 210,97
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02500000	R$ 576,34	R$ 14,41
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	4,19560000	R$ 9,52	R$ 39,94
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	21,10240000	R$ 15,28	R$ 322,44
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	0,98720000	R$ 10,14	R$ 10,01
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,79500000	R$ 539,38	R$ 428,81
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,10460000	R$ 1.140,87	R$ 119,34
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,05980000	R$ 1.183,27	R$ 70,76
97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	SINAPI	M3	0,02210000	R$ 4.409,54	R$ 97,45
97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,49910000	R$ 1.595,20	R$ 796,16
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,94080000	R$ 252,57	R$ 237,62
					TOTAL Serviço:	R$ 2.347,91

VALOR:	**4.218,03**

Mateus Bruno Silva do Ó

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0063 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R$ 22.639,00	16,70 %	16,66 %	16,66 %	16,66 %	16,66 %	16,66 %	**100,00 %**
			R$ 3.780,71	R$ 3.771,66	R$ 3.771,66	R$ 3.771,66	R$ 3.771,66	R$ 3.771,65	**R$ 22.639,00**
2	PAVIMENTAÇÃO	R$ 514.217,03	9,81 %			29,65 %	29,65 %	30,89 %	**100,00 %**
			R$ 48.201,11			R$ 153.223,86	R$ 153.223,86	R$ 159.568,20	**R$ 514.217,03**
3	DRENAGEM	R$ 540.832,64	13,85 %	45,34 %	40,81 %				**100,00 %**
			R$ 72.677,71	R$ 245.939,61	R$ 222.215,32				**R$ 540.832,64**
		R$ 1.077.688,67	**R$ 124.659,53**	**R$ 249.711,27**	**R$ 225.986,98**	**R$ 156.995,52**	**R$ 156.995,52**	**R$ 163.339,85**	**R$ 1.077.688,67**
			R$ 124.659,53	**R$ 374.370,80**	**R$ 600.357,78**	**R$ 757.353,30**	**R$ 914.348,82**	**R$ 1.077.688,67**	

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 21

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	despesas indiretas	
AC	Administração Central	3,60%
DF	Despesas Financeiras	1,00%
R	Riscos	1,10%
	TOTAL	**5,70%**
	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,30%
L	Lucro	6,80%
	TOTAL	**7,10%**
I	**Impostos**	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (ALÍQUOTA X BASE DE CÁLCULO) 5,00% X 60,0% =	3,00%
	TOTAL	**6,65%**

BDI = 21,33%

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

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0065 ASSINADO ELETRONICAMENTE

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	20,00%	20,00%
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	**36,80%**	**36,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxíl io - 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	Auxíl io 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	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	**18,29%**	**7,38%**

A + B + C + D = 114,15% 71,31%

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA : **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	115,61%	72,46%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0066 ASSINADO ELETRONICAMENTE

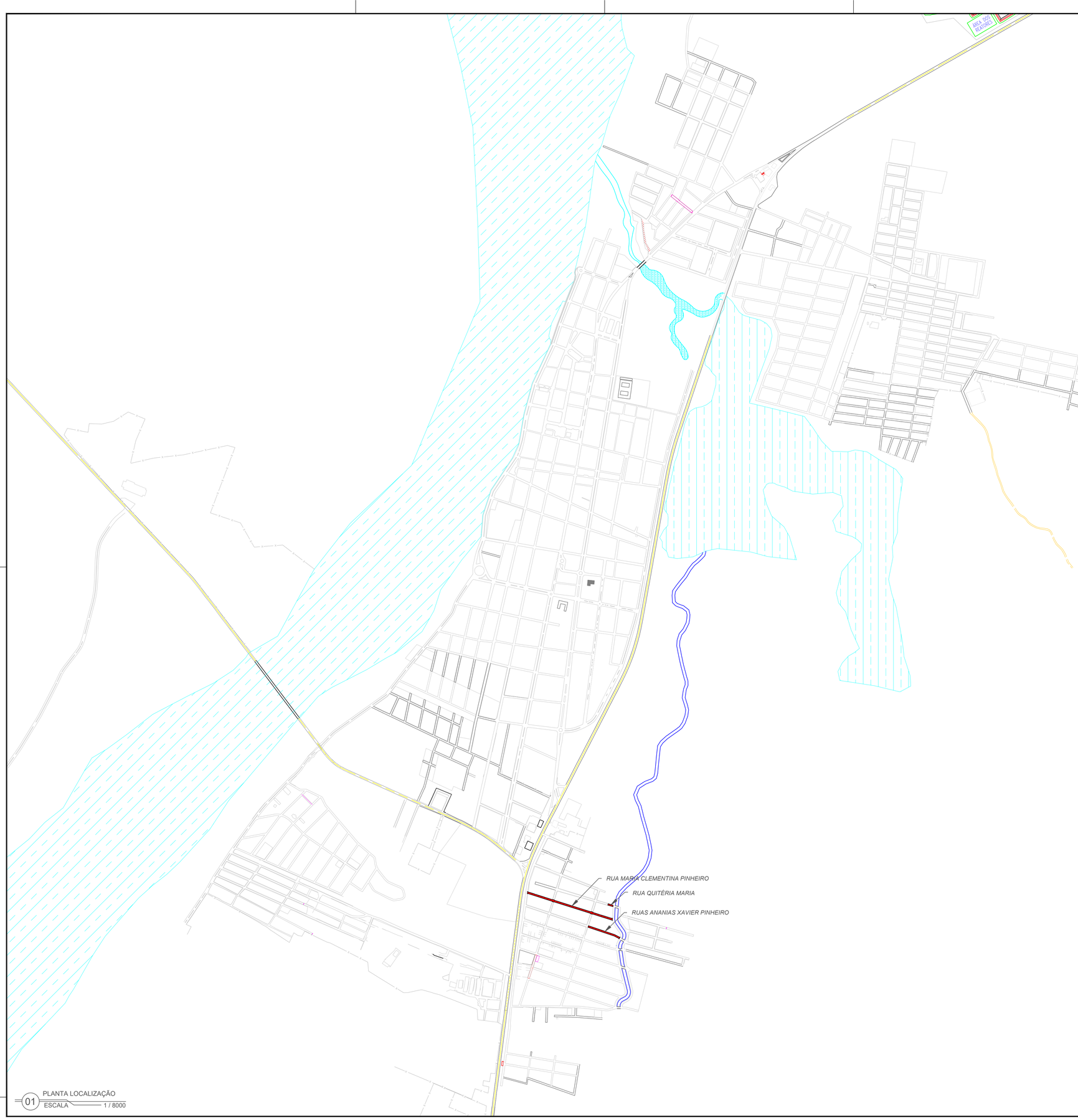
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**36,80%**	**36,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,72%	0,00%
B2	Feriados	3,69%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	10,99%	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,74%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,04%	9,11%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**47,94%**	**18,76%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,31%	4,77%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,98%	2,25%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,69%	2,03%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%
	TOTAL	**12,67%**	**9,57%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	17,64%	6,90%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,56%	0,43%
	TOTAL	**18,20%**	**7,33%**

A + B + C + D = 115,61% 72,46%

Mateus Bruno Silva do Ó

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0067
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1 / 8000

LEGENDA LEVANTAMENTO:
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- EDIFICAÇÕES
- CERCA

LEGENDA PROJETO:
- RUAS A SEREM PAVIMENTADAS EM PARALELEPÍPIDO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

PREFEITURA

PREFEITURA DE JAGUARIBE

DESENVOLVIMENTO
ProjectAssessoria
Arquitetura e Engenharia

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

DESENHO: MATEUS BRUNO

PROPRIETÁRIO (A): PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE-CE

DATA: MAIO/2026

LOCAL: BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO - JAGUARIBE - CE

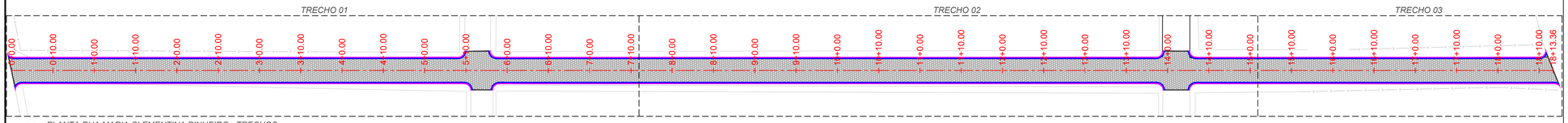
ESCALA: INDICADA

REVISÃO

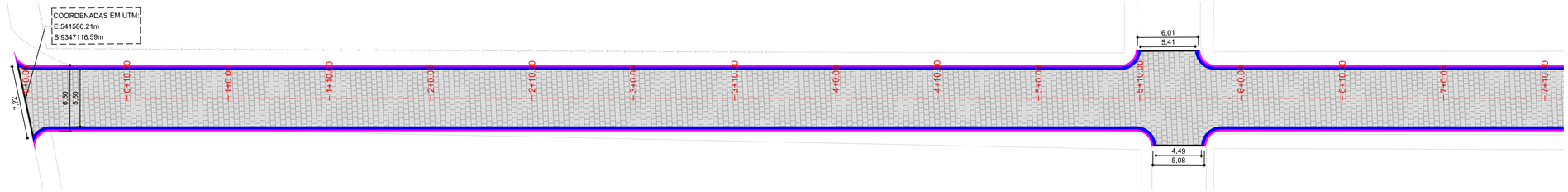
CONTEÚDO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PRANCHA: 01/07

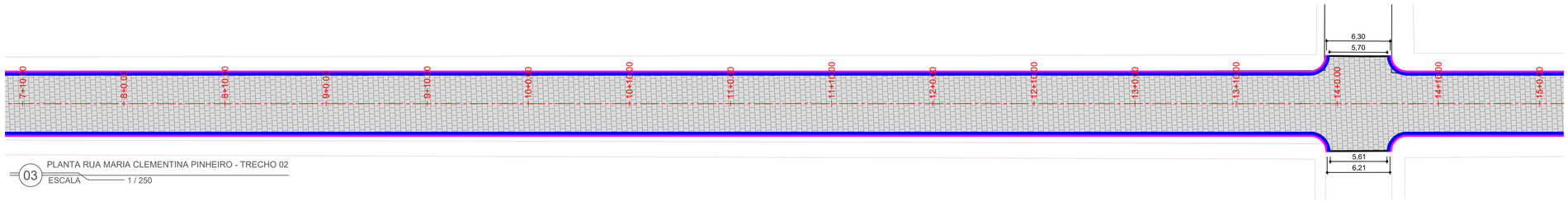
PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
0068
ASSINADO ELETRONICAMENTE



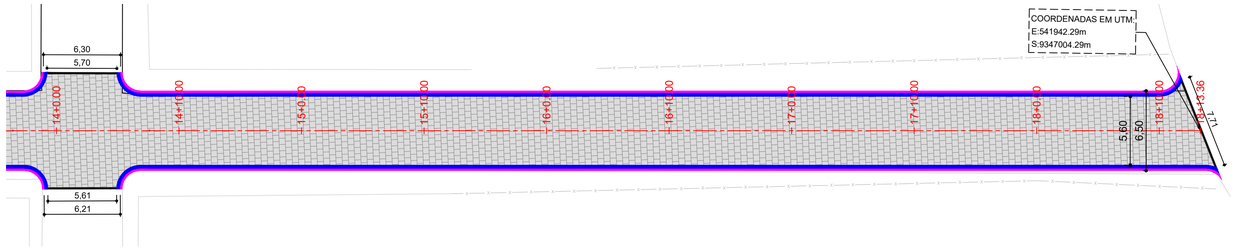
01 PLANTA RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO - TRECHOS
ESCALA 1 / 600



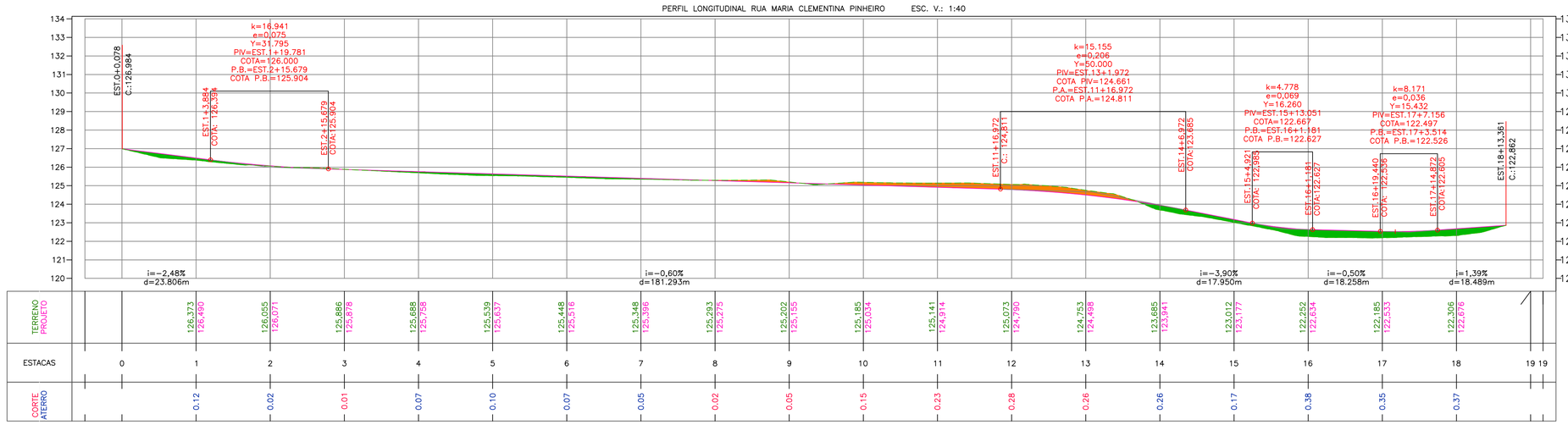
02 PLANTA RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO - TRECHO 01
ESCALA 1 / 250



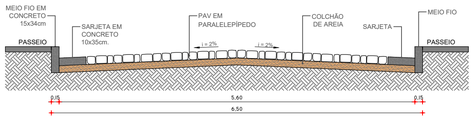
03 PLANTA RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO - TRECHO 02
ESCALA 1 / 250



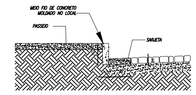
04 PLANTA RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO - TRECHO 03
ESCALA 1 / 250



05 PERFIL RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO
ESCALA 1 / 700



06 SEÇÃO TÍPICA RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO
ESCALA S/E



07 DET. MEIO FIO E SARJETA
ESCALA S/E

LEGENDA LEVANTAMENTO:
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- EDIFICAÇÕES
- CERCA

LEGENDA PROJETO:
- RUAS A SEREM PAVIMENTADAS EM PARALELEPÍPIDO
- MEIO FIO REBAIXADO PARA TRAVAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO
- MEIO FIO
- SARJETA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

PREFEITURA

PREFEITURA DE JAGUARIBE

DESENVOLVIMENTO
ProjectAssessoria
Arquitetura e Engenharia

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

DESENHO: MATEUS BRUNO

PROPRIETÁRIO (A): PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE-CE

DATA: MAIO/2026

LOCAL: BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO - JAGUARIBE - CE

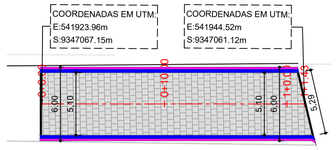
ESCALA: INDICADA

REVISÃO

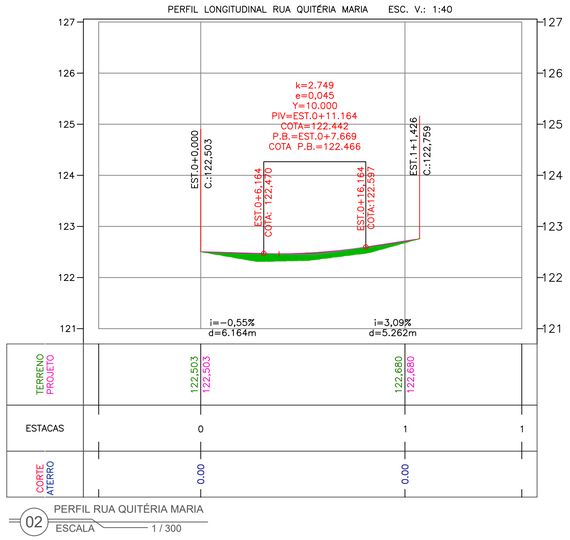
CONTEÚDO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÃO TIPICA

PRANCHA: 02/07

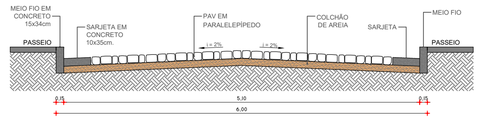
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0069
ASSINADO ELETRONICAMENTE



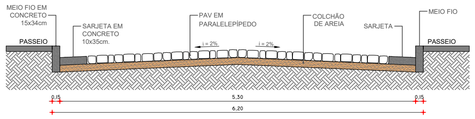
01 PLANTA RUA QUITÉRIA MARIA
ESCALA 1 / 250



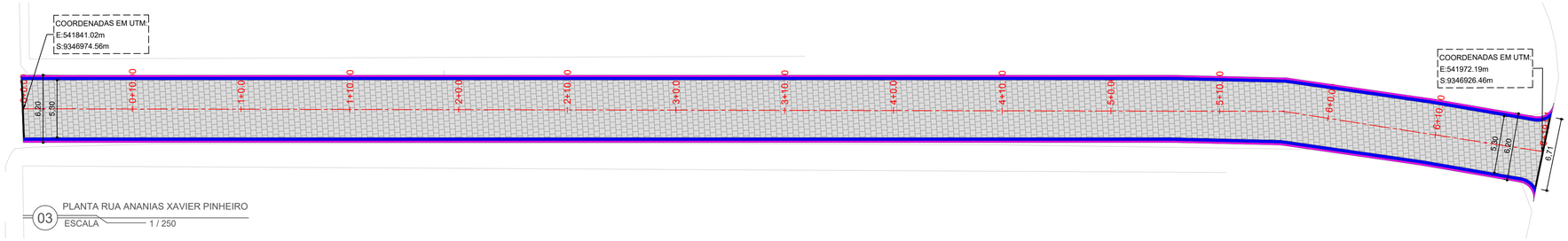
02 PERFIL RUA QUITÉRIA MARIA
ESCALA 1 / 300



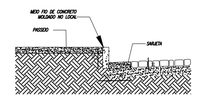
05 SEÇÃO TÍPICA RUA QUITÉRIA MARIA
ESCALA S/E



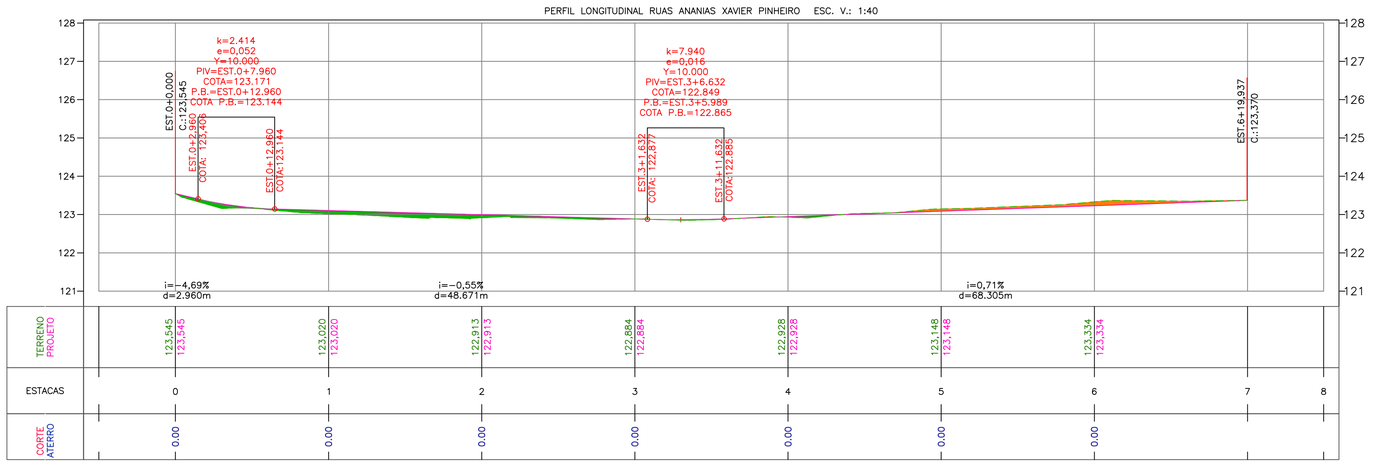
06 SEÇÃO TÍPICA ANANIAS XAVIER PINHEIRO
ESCALA S/E



03 PLANTA RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO
ESCALA 1 / 250



07 DET. MEIO FIO E SARJETA
ESCALA S/E



04 PERFIL RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO
ESCALA 1 / 400

LEGENDA LEVANTAMENTO:
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- EDIFICAÇÕES
- CERCA

LEGENDA PROJETO:
- RUAS A SEREM PAVIMENTADAS EM PARALELEPÍPIDO
- MEIO FIO REBAIXADO PARA TRAVAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO
- MEIO FIO
- SARJETA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

PREFEITURA

PREFEITURA DE JAGUARIBE

DESENVOLVIMENTO
ProjectAssessoria
Arquitetura e Engenharia

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

DESENHO
MATEUS BRUNO

PROPRIETÁRIO (A)
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE-CE

DATA
MAIO/2026

LOCAL
BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO - JAGUARIBE - CE

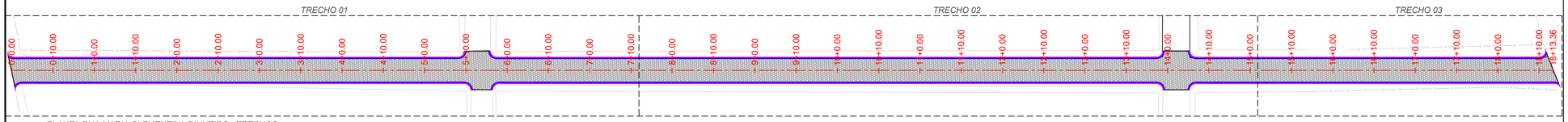
ESCALA
INDICADA

REVISÃO

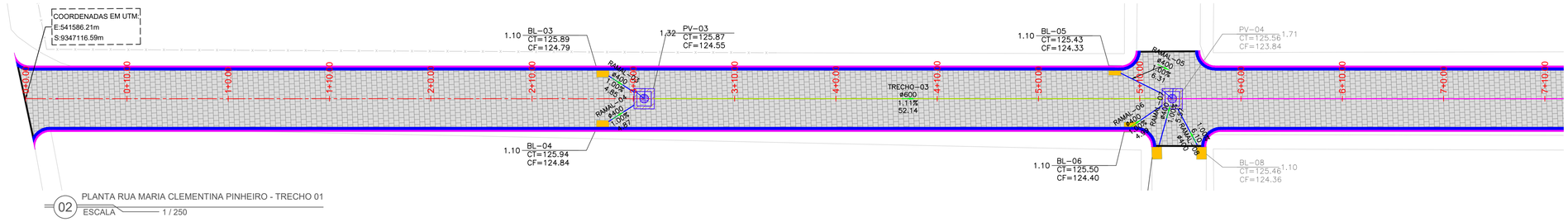
CONTEÚDO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÃO TIPICA

PRANCHA
03/07

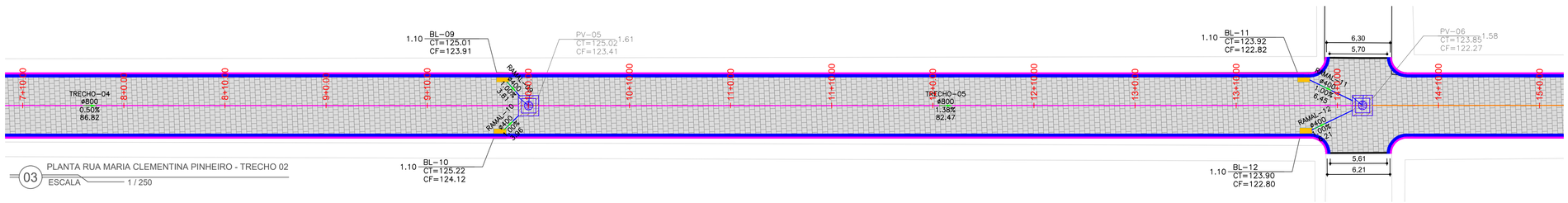
PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
0070
ASSINADO ELETRONICAMENTE



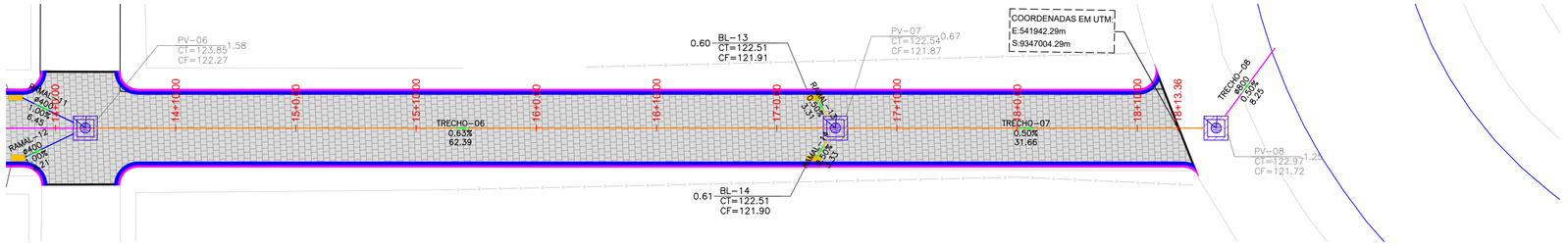
01 PLANTA RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO - TRECHOS
ESCALA 1 / 600



02 PLANTA RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO - TRECHO 01
ESCALA 1 / 250

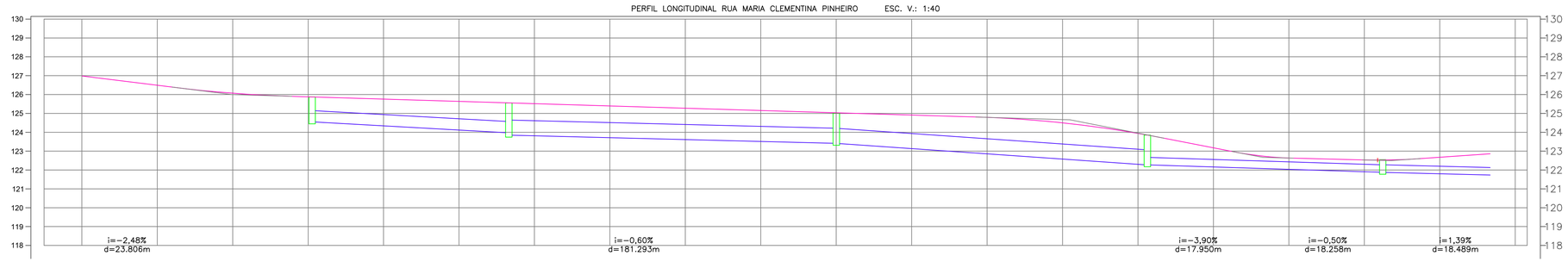


03 PLANTA RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO - TRECHO 02
ESCALA 1 / 250



04 PLANTA RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO - TRECHO 03
ESCALA 1 / 250

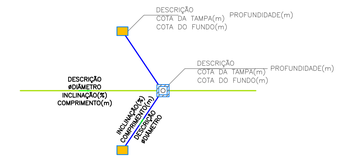
PERFIL LONGITUDINAL RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO ESC. V.: 1:40



EXTEN.(m) DIÂM.(mm) DECL.(%)		52.15 600 1.11%		86.82 800 0.50%		82.48 800 1.38%		62.39 400 0.63%		31.66 400 0.50%	
TOPO FUNDO	125.874 124.549		125.557 123.845		125.017 123.411		123.852 122.269		122.543 121.874		
PROF.		1.32		1.71		1.61		1.58		0.67	
IDENTIF.		PV-03		PV-04		PV-05		PV-06		PV-07	
ESTACA		???		???		???		???		???	

05 PERFIL RUA MARIA CLEMENTINA PINHEIRO
ESCALA 1 / 700

LEGENDA:



Características Técnicas:

Datum Vertical - Imbituba, SC
Datum Horizontal - SIRGAS2000
Meridiano Central - 39° W Gr.
Projeção Universal de Mercator (UTM) - Zona 24M

Referenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) através do serviço PPP disponibilizado no sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Image do GoogleEarth utilizado para densificação da planimetria.

Pontos topográficos rastreados com equipamento receptor de sinais de satélite, tipo GNSS geodésico, de dupla frequência (L1/L2).

ESCALA GRÁFICA
0 20 40 60 80 100m

RESPONSÁVEL TÉCNICO
MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

PREFEITURA

PREFEITURA DE JAGUARIBE

DESENVOLVIMENTO
ProjectAssessoria
Arquitetura e Engenharia

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

DESENHO
MATEUS BRUNO

PROPRIETÁRIO (A)
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE-CE

DATA
MAIO/2026

LOCAL
BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO - JAGUARIBE - CE

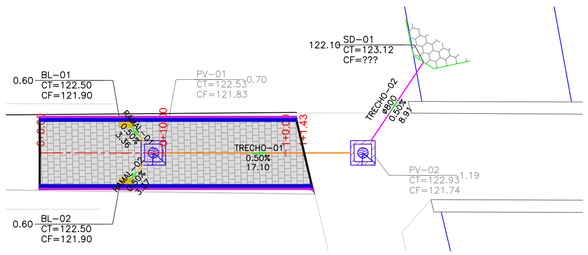
ESCALA
INDICADA

REVISÃO

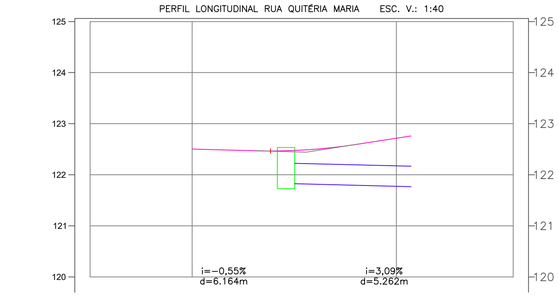
CONTEÚDO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÃO TIPICA

PRANCHA
04/07

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0071
ASSINADO ELETRONICAMENTE



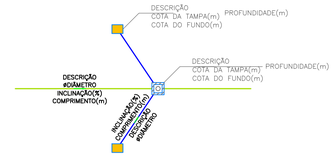
01 PLANTA RUA QUITÉRIA MARIA
ESCALA 1 / 250

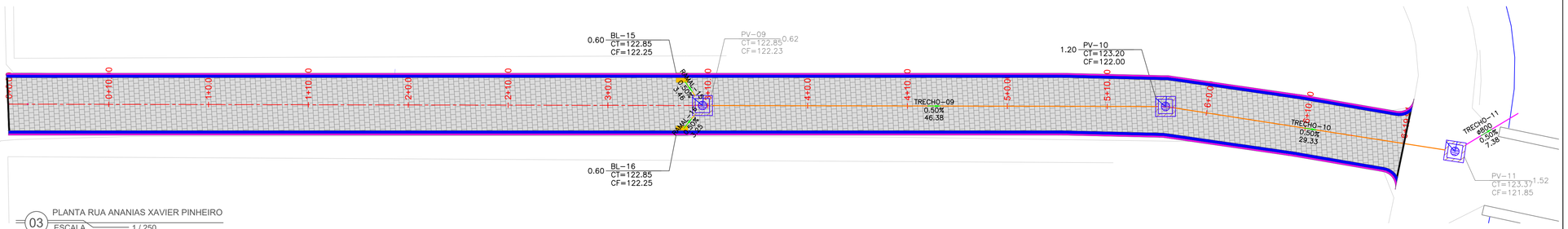


EXTEN.(m) DIÂM.(mm) DECL.(%)		17.10 400 0.50%	
TOPO FUNDO		122.533 121.829	
PROF.		0.70	
IDENTIF.		PV-01	
ESTACA		???	

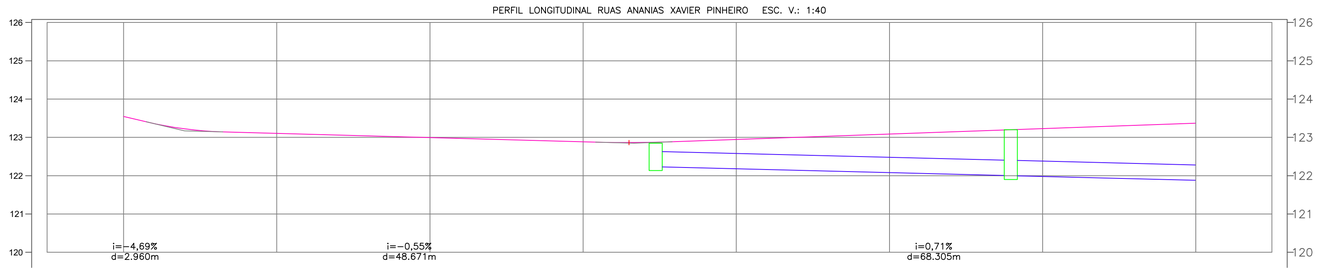
02 PERFIL RUA QUITÉRIA MARIA
ESCALA 1 / 300

LEGENDA:





03 PLANTA RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO
ESCALA 1 / 250



EXTEN.(m) DIÂM.(mm) DECL.(%)		46.38 400 0.50%	29.33 400 0.50%	
TOPO FUNDO		122.850 122.233	123.201 122.001	
PROF.		0.62	1.20	
IDENTIF.		PV-09	PV-10	
ESTACA		???	???	

04 PERFIL RUA ANANIAS XAVIER PINHEIRO
ESCALA 1 / 400

Características Técnicas:

Datum Vertical - Imbituba, SC
Datum Horizontal - SIRGAS2000
Meridiano Central - 39° W Gr.
Projeção Universal de Mercator (UTM) - Zona 24M

Referenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) através do serviço PPP disponibilizado no sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Image do GoogleEarth utilizado para densificação da planimetria.

Pontos topográficos rastreados com equipamento receptor de sinais de satélite, tipo GNSS geodésico, de dupla frequência (L1/L2).

ESCALA GRÁFICA
0 20 40 60 80 100m

RESPONSÁVEL TÉCNICO
MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

PREFEITURA

PREFEITURA DE JAGUARIBE

DESENVOLVIMENTO
ProjectAssessoria
Arquitetura e Engenharia

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

DESENHO
MATEUS BRUNO

PROPRIETÁRIO (A)
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE-CE

DATA
MAIO/2026

LOCAL
BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO - JAGUARIBE - CE

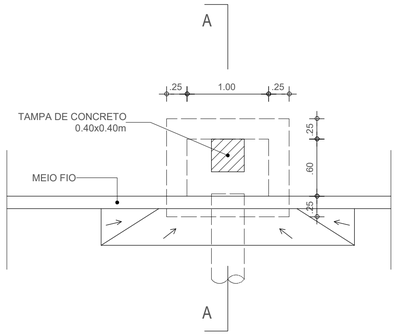
ESCALA
INDICADA

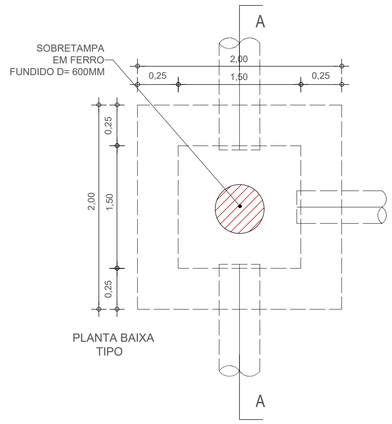
REVISÃO

CONTEÚDO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÃO TIPICA

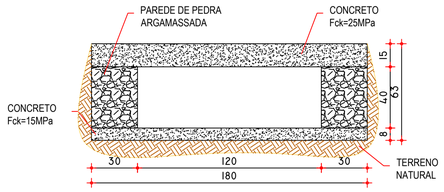
PRANCHA
05/07

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0072
ASSINADO ELETRONICAMENTE

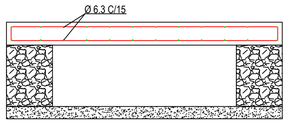




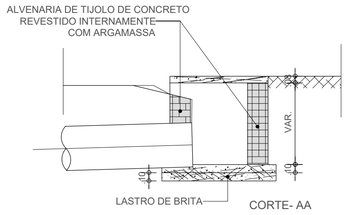
PLANTA BAIXA
TIPO



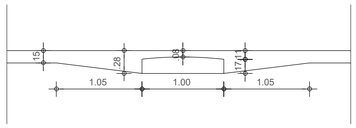
SEÇÃO TRANSVERSAL GALERIA - TRECHOS

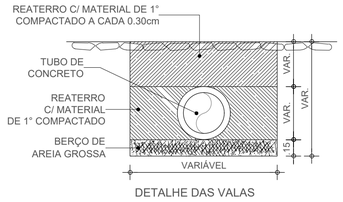


SEÇÃO TRANSVERSAL GALERIA - TRECHOS



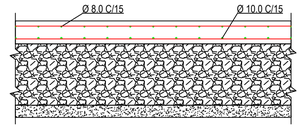
CORTE- AA



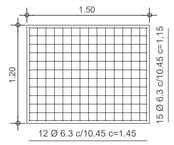


DETALHE DAS VALAS

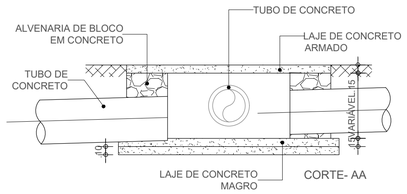
QUADRO DE LARGURA DE FUNDO DE VALAS PARA TUBOS	
DIÂMETRO/LARGURA DOS TUBOS/GALERIAS (M)	LARGURA DO FUNDO DA VALA (M)
0,40	1,00
0,60	1,20
0,80	1,40
1,80	2,40



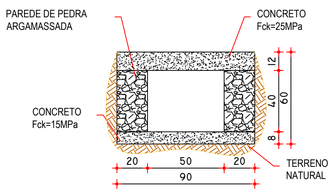
SEÇÃO LONGITUDINAL GALERIA - TRECHOS



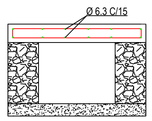
DETALHE DA ARMAÇÃO
DA BOCA DE CONCRETO



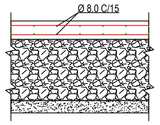
CORTE- AA



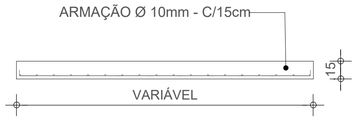
SEÇÃO TRANSVERSAL GALERIA - RAMAIS



SEÇÃO TRANSVERSAL GALERIA - RAMAIS



SEÇÃO LONGITUDINAL GALERIA - RAMAIS



DETALHE LAJE SUPERIOR

RESPONSÁVEL TÉCNICO
MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

PREFEITURA

PREFEITURA DE JAGUARIBE

DESENVOLVIMENTO
ProjectAssessoria
Arquitetura e Engenharia

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

DESENHO
MATEUS BRUNO

PROPRIETÁRIO (A)
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE-CE

DATA
MAIO/2026

LOCAL
BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO - JAGUARIBE - CE

ESCALA
INDICADA

REVISÃO

CONTEÚDO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
DETALHAMENTOS

PRANCHA
06/07

PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
0073
ASSINADO ELETRONICAMENTE

TABELA DE ESTRUTURAS DA REDE DRENAGEM

NOME	COTA TOPO	COTA DE FUNDO	PROFUNDIDADE (m)	COORDENADAS
BL-01	122.500	121.900	0.60	N:9347067.6219 E:541931.4046
BL-02	122.500	121.900	0.60	N:9347062.7317 E:541929.9567
BL-03	125.890	124.790	1.10	N:9347101.9438 E:541641.3460
BL-04	125.944	124.844	1.10	N:9347096.9416 E:541639.7527
BL-05	125.428	124.330	1.10	N:9347086.9107 E:541689.6319
BL-06	125.502	124.400	1.10	N:9347081.1134 E:541689.3953
BL-07	125.474	124.370	1.10	N:9347077.8903 E:541691.1195
BL-08	125.457	124.360	1.10	N:9347076.5514 E:541695.3288
BL-09	125.007	123.910	1.10	N:9347059.8688 E:541775.3766
BL-10	125.216	124.120	1.10	N:9347054.6083 E:541773.4379
BL-11	123.922	122.820	1.10	N:9347036.0421 E:541850.9265
BL-12	123.905	122.800	1.10	N:9347030.7314 E:541849.4763
BL-13	122.509	121.910	0.60	N:9347016.0529 E:541914.2625
BL-14	122.510	121.900	0.61	N:9347010.7553 E:541912.5477
BL-15	122.851	122.250	0.60	N:9346955.6452 E:541905.7963
BL-16	122.850	122.250	0.60	N:9346950.6269 E:541904.0912
PV-01	122.533	121.829	0.70	N:9347064.5591 E:541932.7857
PV-02	122.931	121.743	1.19	N:9347059.7444 E:541949.1930
PV-03	125.874	124.549	1.32	N:9347098.2240 E:541644.4504
PV-04	125.557	123.845	1.71	N:9347082.5406 E:541694.1794
PV-05	125.017	123.411	1.61	N:9347056.4021 E:541776.9661
PV-06	123.852	122.269	1.58	N:9347031.6247 E:541855.6240
PV-07	122.543	121.874	0.67	N:9347012.8595 E:541915.1248
PV-08	122.966	121.716	1.25	N:9347003.3367 E:541945.3196
PV-09	122.850	122.233	0.62	N:9346952.3516 E:541906.8455
PV-10	123.201	122.001	1.20	N:9346937.5248 E:541950.7879
PV-11	123.371	121.854	1.52	N:9346924.0511 E:541976.8366
SD-01	123.123	???	122.10	N:9347065.4546 E:541956.0334

TABELA DE TUBOS DA REDE DRENAGEM

TUBO	DN (m)	COMPRIMENTO (m)	DECLIVIDADE (%)	ESTRUTURA MONTANTE	ESTRUTURA JUSANTE
RAMAL-01	0.40	3.360	0.50%	BL-01	PV-01
RAMAL-02	0.40	3.368	0.50%	BL-02	PV-01
RAMAL-03	0.40	4.845	1.00%	BL-03	PV-03
RAMAL-04	0.40	4.870	1.00%	BL-04	PV-03
RAMAL-05	0.40	6.307	1.00%	BL-05	PV-04
RAMAL-06	0.40	4.992	1.00%	BL-06	PV-04
RAMAL-07	0.40	5.567	1.00%	BL-07	PV-04
RAMAL-08	0.40	6.099	1.00%	BL-08	PV-04
RAMAL-09	0.40	3.814	1.00%	BL-09	PV-05
RAMAL-10	0.40	3.958	1.00%	BL-10	PV-05
RAMAL-11	0.40	6.448	1.00%	BL-11	PV-06
RAMAL-12	0.40	6.212	1.00%	BL-12	PV-06
RAMAL-13	0.40	3.308	0.50%	BL-13	PV-07
RAMAL-14	0.40	3.327	0.50%	BL-14	PV-07
RAMAL-15	0.40	3.457	0.50%	BL-15	PV-09
RAMAL-16	0.40	3.250	0.50%	BL-16	PV-09
TRECHO-01	0.40	17.099	0.50%	PV-01	PV-02
TRECHO-02	0.80	8.911	0.50%	PV-02	SD-01
TRECHO-03	0.60	52.143	1.11%	PV-03	PV-04
TRECHO-04	0.80	86.815	0.50%	PV-04	PV-05
TRECHO-05	0.80	82.468	1.38%	PV-05	PV-06
TRECHO-06	0.40	62.390	0.63%	PV-06	PV-07
TRECHO-07	0.40	31.661	0.50%	PV-07	PV-08
TRECHO-08	0.80	8.252	0.50%	PV-08	
TRECHO-09	0.40	46.376	0.50%	PV-09	PV-10
TRECHO-10	0.40	29.327	0.50%	PV-10	PV-11
TRECHO-11	0.80	7.377	0.50%	PV-11	

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 2118804610

PREFEITURA

PREFEITURA DE JAGUARIBE

DESENVOLVIMENTO

ProjectAssessoria
Arquitetura e Engenharia

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

DESENHO
MATEUS BRUNO

PROPRIETÁRIO (A)
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE-CE

DATA
MAIO/2026

LOCAL
BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO - JAGUARIBE - CE

ESCALA
INDICADA

REVISÃO

CONTEÚDO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÃO TIPÍCA

PRANCHA
07/07

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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261883

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0074 ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 Juridica 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: **15/06/2026**

Previsão de término: **18/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.89707, -38.625155**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Jaguaribe - CE**

CPF/CNPJ: **07.443.708/0001-66**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	16,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.104,40	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1.045,86	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	11,00	un
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	1.088,12	m3
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	2.941,79	m2

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	16,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.104,40	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1.045,86	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	11,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	1.088,12	m3

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: xzc62
Impresso em: 20/05/2026 às 17:44:30 por: , ip: 177.124.16.171

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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261883

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0075 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	2.941,79	m2

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

5. Observações

PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO NO MUNCIPIO DE 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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
MATEUS BRUNO SILVA DO Ó
RNP: 2118804610
Data: 20/05/2026 17:44:30

MATEUS BRUNO SILVA DO Ó - CPF: 700.033.494-03

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

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **20/05/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8218879469**

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0076
ASSINADO ELETRONICAMENTE

JAGUARIBE
PREFEITURA

Nota Técnica

Pesquisa de preços Nº 202605280004

Unidade responsável
Secretaria de Habitação e Urbanismo
Prefeitura Municipal de Jaguaribe

Chave de Acesso
64d7fc42-f1af-40f7-821b-43cca416fcaa

Data da Finalização
28/05/2026

Responsável
Jesse Macário Dos Santos Junior

Caso deseje validar os dados desta pesquisa, acesse o seguinte endereço:
http://precodereferencia.m2atecnologia.com.br/validacoes/validar_pesquisa/?codigo=64d7fc42-f1af-40f7-821b-43cca416fcaa

I - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente contratação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA APTA A REALIZAR OS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO JOSE RODRIGUES PINHEIRO NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE.**.

A contratação de uma empresa especializada para realizar os serviços de drenagem e pavimentação em paralelepípedo nas diversas ruas do bairro Jose Rodrigues Pinheiro, no município de Jaguaribe/CE, é essencial para melhorar a infraestrutura urbana da região. Essa intervenção é necessária devido às condições precárias das vias, que acarretam dificuldades de mobilidade, aumento de riscos de acidentes e alagamentos durante períodos chuvosos. Além de proporcionar maior segurança e qualidade de vida aos moradores, a obra contribuirá para o desenvolvimento econômico e valorização do bairro. Situa-se como parte integrante das metas propostas pela Secretaria de Habitação e Urbanismo no planejamento de melhorias urbanas do município.

II - FONTES CONSULTADAS

2.1. Parâmetros utilizados na definição do Valor estimado

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Jesse Macário dos Santos Junior
DATA: 28/05/2026
AVANÇADA

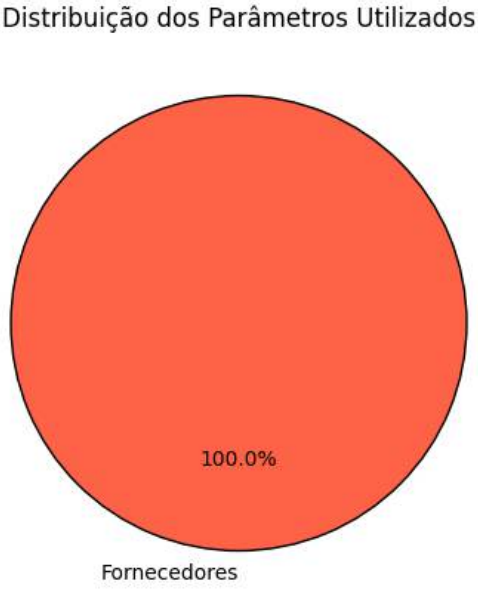
Assinado via IntGest Sign – ID: 693-307-391 - Pág. 1/6 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/693307391/auth/

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0077
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.



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

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Jessé Macário dos Santos Junior
DATA: 28/05/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 693-307-391 - Pág. 2/6 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/693307391/auth/

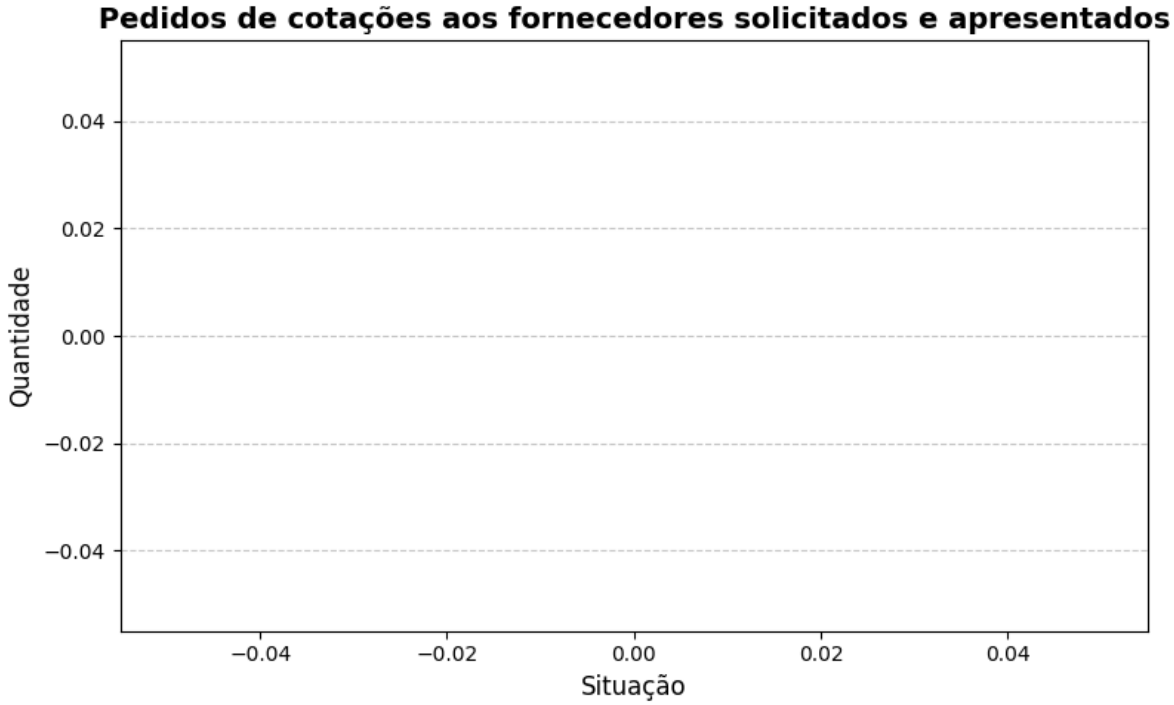
Para garantir um levantamento de preços confiável e atualizado, foram realizadas cotações junto a zero fornecedores especializados no setor. Abaixo estão as informações dos fornecedores consultados, incluindo as datas de envio e resposta, bem como as justificativas para a escolha de cada um:

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 o item 1. 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.

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

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Jesse Macário dos Santos Junior
DATA: 28/05/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 693-307-391 - Pág. 3/6 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/693307391/auth/

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0079
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 - SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

ESPECIFICAÇÃO:
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA APTA A REALIZAR OS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO JOSE RODRIGUES PINHEIRO NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE

QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇOS	D. PADRÃO (R$)	C. V.	REL. MINIMO (R$)	REL. MÁXIMO (R$)
1,00	Serviço	1	0,00	0,00%	1.077.688,67	1.077.688,67

PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA	FONTE	DATA PRATICADA	PREÇO
1.1	-- -	Comprovante	28/05/2026	1.077.688,67

IDENTIFICAÇÃO	FORNECEDOR	CLASSIFICAÇÃO
11202329	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 QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Jesse Macário dos Santos Junior
DATA: 28/05/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 693-307-391 - Pág. 4/6 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/693307391/auth/

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

ITEM	QUANTIDADE	METODOLOGIA	VALOR UNITÁRIO (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1 - SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	1,0	Média	1.077.688,67	1.077.688,67

5.2. Conclusão

O preço estimado para a contratação é de **R$ 1.077.688,67 (um milhão e setenta e sete mil, seiscentos e oitenta e oito reais e sessenta e sete 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: Jesse Macário dos Santos Junior, matrícula nº None.

Jaguaribe, 28 de maio de 2026

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Jesse Macário dos Santos Junior
DATA: 28/05/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 693-307-391 - Pág. 5/6 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/693307391/auth/

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0081
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Jesse Macário dos Santos Junior
RESPONSÁVEL PELA PESQUISA DE PREÇOS

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Jesse Macário dos Santos Junior
DATA: 28/05/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 693-307-391 - Pág. 6/6 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/693307391/auth/