PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO NO SÍTIO PORTEIRAS, LOCALIZADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ALTINHO/PE.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.: 295424

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Pavimentação no Sítio Porteiras, Localizado na Zona Rural do Município de Altinho/PE.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foram realizados estudos preliminares das ruas previstas no presente trabalho, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.

O projeto prevê o revestimento com pavimento de paralelepípedos graníticos sobre colchão de areia e meio fio em concreto pré-fabricado.

As soluções propostas no projeto atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura municipal da localidade beneficiada, influenciando diretamente o transporte urbano, melhorando as condições de circulação, proporcionando mais conforto e segurança à pessoas e veículos que circulam pelo local.

A seguir, apresentaremos o projeto em volume único, contendo memorial descritivo, especificações, plantas, memória de cálculo, orçamento, cronograma, bem como demais documentos pertinentes.

Será responsabilidade da Prefeitura Municipal do Altinho/PE a elaboração e conclusão do processo licitatório e a fiel execução e acompanhamento das obras.

1.1. Objetivo

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários das ruas previstas no presente trabalho e melhorar as condições de tráfego. Ademais, melhorar a infraestrutura urbana.

A pavimentação irá reduzir substancialmente o acúmulo de águas e, consequentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.: 295424

A implantação de pavimentação em paralelepípedo tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população uma vez que o pavimento de paralelepípedos é considerado ecologicamente correto, pois permitem a infiltração da água de chuva recarregando o lençol freático e minimizando os efeitos de enchentes. Além de absorver menos calor, propiciam o crescimento de determinadas gramíneas que, além de ajudar a diminuir a temperatura.

1.2. Justificativa

Atualmente, as ruas previstas não possuem pavimentação e, por isso sujeitas ao acúmulo d'água, produzindo lama no período chuvoso e muita poeira no período seco, provocando doenças respiratórias em crianças e idosos de família de baixa renda que trafegam pela mesma. Em alguns trechos da sua extensão, acumulam poças d'água e, ainda podem apresentar buracos que as tornam quase intransitáveis, justificando-se, assim a pavimentação dessas áreas degradadas e insalubres.

Diante desse quadro, torna-se extremamente necessário dotar o município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno e mobilidade garantida as vias públicas.

Com a intervenção dessas áreas, surgem relevantes benefícios não só em relação à saúde, mas, também relacionados ao trânsito e a urbanização, evitando-se inclusive, erosões e transtornos aos usuários. Assegurará à população que se utiliza desses trechos, intervenções estruturais de maior importância para melhoria da sua qualidade de vida, proporcionando boas condições de tráfego, segurança e mobilidade, além de contribuírem significativamente para o desenvolvimento de todo o município.

2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1. Localização e Acesso

O município do Altinho está localizado na mesorregião Agreste e na Microrregião Pernambucano do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com Caruaru e São

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.: 295424

Caitano, a sul com Ibirajuba, Panelas e Cupira, a leste com Agrestina, e a oeste com Cachoeirinha.

A área municipal ocupa 450,7 km2 e representa 0.46 % do Estado de Pernambuco está inserido na Folha SUDENE de Garanhuns, Belo Jardim, Caruaru e Palmares na escala 1:100.000.

A sede do município tem uma altitude aproximada de 454 metros e coordenadas geográficas de 08 Graus 29 min. 23 seg de latitude sul e 36 Graus 03 min 34 seg de longitude oeste, distando 163,1 km da capital, cujo acesso é feito pela BR-232/104 e PE-149.



Figura 1 - Mapa de acesso rodoviário

2.2. Aspectos Socioeconômicos

O município foi criado em 30/05/1881, pela Lei Provincial n. 1.560, sendo formado pelos distritos: Sede e Itaguaçu e pelos povoados de: Cabeça de Negro, Guaraciaba e Taquara de São Pedro.

De acordo com o censo 2000 do IBGE, a população residente total é de 22 131 habitantes sendo 10 542 (47,6) na zona urbana e 11 589 (52,4) na zona rural. Os habitantes do sexo masculino totalizam 11.063 (50,0)%, enquanto que do feminino totalizam 11.068 (50,0)%, resultando numa densidade demográfica de 49,1 hab/km2.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.: 295424

A rede de saúde se compõe de 1 Hospital, 53 Leitos, 08 Ambulatórios, e 45 Agentes Comunitários de Saúde Pública. A taxa de mortalidade infantil, segundo dados da DATASUS é de 98,52 para cada mil crianças.

Na área de educação, o município possui 65 estabelecimentos de ensino fundamental com 5.235 alunos matriculados, e 03 estabelecimentos de ensino médio com 524 alunos matriculados. A rede de ensino totaliza 152 salas de aula, sendo 20 da rede estadual, 114 da municipal e 18 particulares.

Dos 6.122 domicílios particulares permanentes, 3235 (52,8)% são abastecidos pela rede geral de água, 1100 (18,0)% são atendidos por poços ou fontes naturais e 1.787 (29,2)% por outras formas de abastecimento. A coleta de lixo urbano atende 2.914 (47,6)% dos domicílios.

Os gastos sociais per capita são R$ 29,00 em educação e cultura, R$ 20,00 em habitação e urbanismo, R$ 41,00 em saúde e saneamento e R$ 13,00 em assistência e previdência social (2000).

Os setores de atividade econômica formais são: Indústria de transformação, gerando 07 empregos em 03 estabelecimentos, comércio com 37 em 21, serviços com 26 em 07, administração pública com 595 em 01, agropecuária, extra vegetal, caça e pesca com 07 em 05.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDH-M é de 0,59062. Este índice situa o município em 133o no ranking estadual e em 4844o no nacional.

O Índice de Exclusão Social, que é construído por 07 (sete) indicadores (pobreza, emprego formal, desigualdade, alfabetização, anos de estudo, concentração de jovens e violência) é de 0,339, ocupando a 83° colocação no ranking estadual e a 4.321° no ranking nacional.

2.3. Aspectos Fisiográficos

O município de Altinho está inserido na unidade geoambiental do Planalto da Borborema, formada por maciços e outeiros altos, com altitude variando entre 650 a 1.000 metros. Ocupa uma área de arco que se estende do sul de Alagoas até o Rio Grande do Norte. O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.: 29542A

Com respeito à fertilidade dos solos é bastante variada, com certa predominância de média para alta.

A área da unidade é recortada por rios perenes, porém de pequena vazão e o potencial de água subterrânea é baixo.

A vegetação desta unidade é formada por Florestas Subcaducifólica e Caducifólica, próprias das áreas agrestes.

O clima é do tipo Tropical Chuvoso, com verão seco. A estação chuvosa se inicia em janeiro/fevereiro com término em setembro, podendo se adiantar até outubro.

Nas superfícies suaves onduladas a onduladas, ocorrem os Planossolos, medianamente profundos, fortemente drenados, ácidos a moderadamente ácidos e fertilidade natural média e ainda os Podzólicos, que s ão profundos, textura argilosa, e fertilidade natural média a alta. Nas elevacões ocorrem os solos Litólicos, rasos, textura argilosa e fertilidade natural média. Nos Vales dos rios e riachos, ocorrem os Planossolos, medianamente profundos, imperfeitamente drenados, textura média/argilosa, moderadamente ácidos, fertilidade natural alta e problemas de sais. Ocorrem ainda afloramentos de rochas.

2.4. Geologia

O município de Altinho encontra-se inserido, geologicamente, na Província Borborema, sendo constituído pelos litotipos da Suíte Serra de Taquaritinga, dos Granitóides Indiscriminados e das suítes Calcialcalina de Médio a Alto Potássio Itaporanga e Shoshonítica Salgueiro/Terra Nova, como pode ser observado na figura 2.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.: 295424

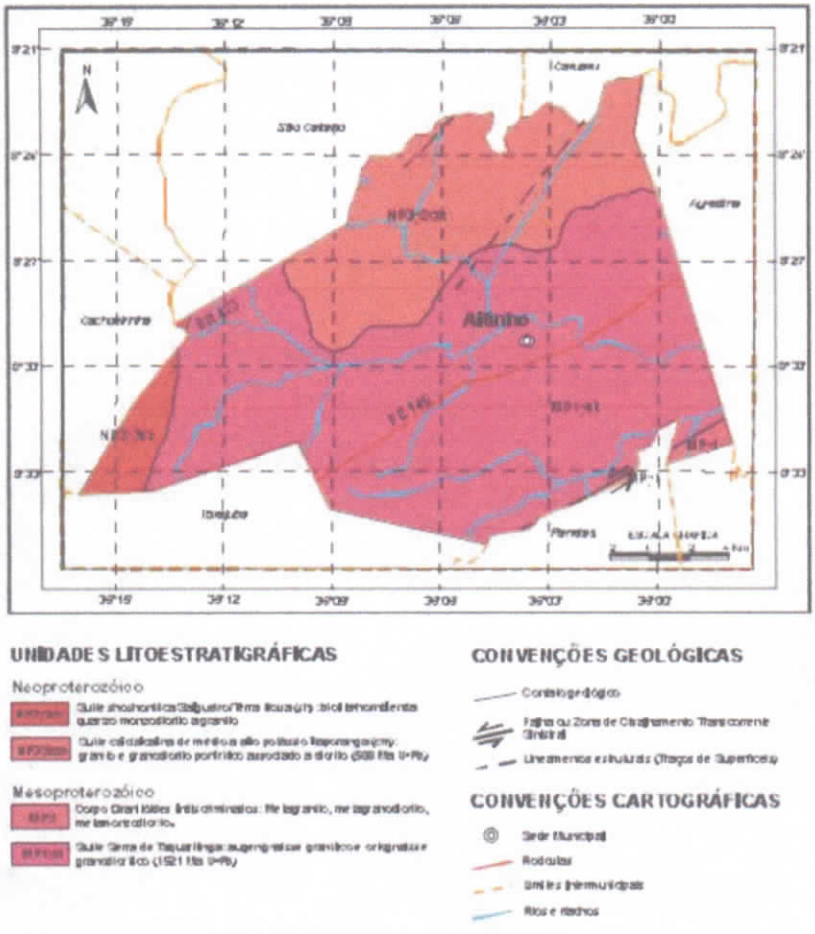


Figura 2 - Mapa geológico

2.5. Recursos Hídricos

Águas Superficiais

O município de Altinho encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do Rio Una. Seus principais tributários são: o Rio da Chata e os riachos: da Cabeleira, do Morcego, da Mandioca, do Saco, do Letreiro e Exu. Não existem açudes com capacidade de acumulação igual ou superior a 100.000m3. Todos os cursos d'água no município têm regime intermitente e o padrão de drenagem é o dendrítico.

Águas Subterrâneas

O município de Altinho está totalmente inserido no Domínio Hidrogeol ógico Fissural. O Domínio Fissural é composto de rochas do embasamento cristalino que

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.: 295424

englobam o sub-domínio rochas metam órficas constituído da Suíte Serra de Taquaritinga e o sub-domínio rochas ígneas da Suíte Salgueiro-Terra Nova, Suíte calcialcalina Itaporanga e dos Granitóides.

3. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Resumo das Soluções do Projeto

O projeto contempla a regularização mecânica do subleito e em seguida o revestimento das vias com pavimento de paralelepípedos graníticos, rejuntados com argamassa de cimento e areia, sobre colchão de areia.

As soluções propostas no projeto atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura municipal da localidade beneficiada, influenciando diretamente o transporte e economia da região, melhorando as condições de circulação de mercadorias e proporcionando mais conforto e segurança às pessoas e veículos que circulam pelo local.

3.2. Descrição das Metas

A obra consiste na pavimentação no Sítio Porteiras, nas seguintes ruas:

a) Rua da Escola;
b) Rua Projetada 01;
c) Rua Projetada 02;
d) Rua Projetada 03;
e) Rua Projetada 04;
f) Rua Luiz Adalberto Andrade Farias;
g) Rua Enfermeira Joana D'arc;

3.3. Estudos

3.3.1. Levantamento Topográfico Planialtimétrico

O Estudo Topográfico executado contemplou toda área de implantação do projeto através dos levantamentos planialtimétricos cadastrais.

O levantamento topográfico foi realizado com o emprego de estação total, através da definição de poligonal, materialização das estações e irradiações para cadastramento

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana Mat.:

planimétrico do terreno, postes, canteiros, edificações, árvores e demais elementos existentes, bem como para modelação altimétrica da geometria do terreno.

Após o tratamento computacional dos dados recebidos do instrumento topográfico (estação total), é possível traçar as curvas de nível, perfis e qualquer outro desenho ou elemento topográfico porventura necessário.

3.3.2. Estudo Geotécnico

O Estudo Geotécnico baseou-se primeiramente na análise expedita e táctil-visual dos materiais existentes no subleito, objetivando a avaliação das condições atuais do leito estradal, com vistas a elaboração do projeto.

De acordo com as características apresentadas e a prática usual consagrada no município não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que as áreas a serem pavimentadas apresentam um solo bastante compactado em função do tráfego ao longo do tempo, possuindo assim boas condições para a execução desse tipo de intervenção.

O solo predominante do subleito é um material caracterizado como granular com pedregulho, classificando-se como revestimento primário, com CBR (ISC) estimado superior a 15%. Tratam-se de materiais denominados "piçarra", que possuem baixa plasticidade e coesão, porém boa capacidade de suporte.

3.3.3. Estudo Hidrológico

Dados meteorológicos, cartografia do município do Altinho/PE e verificação "in loco" proporcionaram aos projetistas uma certa liberdade na escolha do método e normas a serem usadas para a elaboração do Projeto de Drenagem, cujo principal é coletar e transportar as águas oriundas das precipitações, a fim de preservar a estrutura do pavimento e do trânsito, bem como controlar possíveis inundações.

A solução da drenagem a partir do estudo hidrológico se resume no escoamento das águas pluviais através das linhas d'água do pavimento a implantar, que serão suficientes para as vazões estudadas, e seu lançamento em bueiros que receberão as águas pluviais nos pontos mais baixos, conduzindo-as através de galerias de tubos de concreto até o talvegue ou canal mais próximo.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade
UrbanaMat.: 29542-4

3.4. Projetos

3.4.1. Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi desenvolvido tendo como base o resultado dos Estudos Topográfico e Geotécnico realizados na estrada vicinal a ser pavimentada.

O alinhamento horizontal do projeto foi desenvolvido a partir dos resultados dos levantamentos cadastrais, em planta, adequando-se às condições geométricas locais.

O Alinhamento vertical foi desenvolvido em função dos resultados obtidos do levantamento cadastral. Não houve liberdade de escolha do greide, em vista das cotas das edificações existentes. A geometria vertical se resumirá ao atual greide do subleito, limitando-se o projeto a prever a regularização do subleito para implantação do pavimento.

3.4.2. Projeto de Pavimentação

A solução de pavimentação projetada consiste no revestimento da estrada com pavimento de paralelepípedos graníticos assentados sobre colchão de areia, rejuntados com argamassa de cimento e areia. Trata-se de uma solução amplamente utilizada no Estado de Pernambuco, tendo como principais características favoráveis o baixo custo de implantação e manutenção e a facilidade de execução, requerendo mão de obra sem maior especialização, além da grande abundância do material (pedras graníticas) na região.

O revestimento granítico será implantando sobre o subleito natural, que possui suficiente capacidade de suporte, sendo necessário somente a prévia regularização mecânica da superfície final de assentamento do pavimento.

Os meios-fios serão de pedras graníticas rejuntadas com argamassa de cimento e areia, implantados nas laterais da faixa de rolamento da via. Já as recravas, serão todas em meios-fios de pedras graníticas, também rejuntados com argamassa de cimento e areia.

3.5. Especificações Técnicas

Este tópico apresentará as especificações técnicas para o Projeto Básico de Pavimentação no Sítio Porteiras, Localizado na Zona Rural do Município de Altinho/PE.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da construção e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados, garantindo-se um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade.

Todos os serviços deverão ser executados segundo estas especificações e metodologias e materiais descritos no Projeto Básico, bem como qualquer norma técnica específica em vigor, e ainda de acordo com as leis e normas de segurança do trabalho.

Será sempre suposto que este documento é de total conhecimento da empresa encarregada pela construção.

3.5.1. Disposições Preliminares

1) Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados ou executados, deverão atender ao exigido nas presentes especificações, nos projetos elaborados, no contrato firmado entre a PREFEITURA MUNICIPAL DO ALTINHO/PE e o EMPREITEIRO, nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO, e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT e do fabricante do material;

2) Toda e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela FISCALIZAÇÃO e só assim tomada em consideração no ajuste final de contas. Essas modificações serão medidas e pagas ou deduzidas, com base nos preços unitários de contrato;

3) Os acréscimos cujos serviços não estejam abrangidos nos preços unitários estabelecidos no contrato, serão previamente orçados de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO;

4) O EMPREITEIRO deverá permitir a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras;

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras.

5) Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça às Especificações ou que difira do indicado nos desenhos, ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável, ou não autorizado, devendo o EMPREITEIRO remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer pagamento extra;

6) Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular;

7) O EMPREITEIRO deverá retirar do canteiro das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação atinente ao assunto;

8) O EMPREITEIRO deverá estar informado de tudo o que se relacionar com a natureza e localização das obras e serviços e tudo mais que possa influir sobre os mesmos;

9) Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento, e serem adequados aos fins a que serão destinados;

10) Será expressamente proibido manter no recinto da obra, quaisquer materiais não destinados à mesma;

11) A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras por parte da FISCALIZAÇÃO;

12) As estradas de acesso por ventura necessárias serão abertas e conservadas pelo EMPREITEIRO;

13) Deverá ser previsto, em cada caso específico, o pessoal, equipamento e materiais necessários à administração e condução das obras;

14) O emprego de material similar, quando permitido nos Projetos elaborados e Especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO;

15) A mão-de-obra a empregar deverá ser de primeira qualidade e se possível do próprio município que no qual será executada a obra, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos;

16) Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar;

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

17) A critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser efetuados periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas;

18) O EMPREITEIRO deverá elaborar para fins de acompanhamento semanal da execução da obra, um Cronograma Físico de Barras para as diversas etapas da construção;

19) Deverá existir, obrigatoriamente, no escritório da obra um LIVRO de OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e/ou pelo EMPREITEIRO, o andamento e as ocorrências notáveis da obra;

20) Salvo indicação em contrário no Edital ou seus anexos, a medição e pagamento dos serviços serão procedidos consoante as determinações e critérios estabelecidos nestas especificações.

O Projeto Básico contendo Especificações Técnicas e Orçamento Quantitativo foi elaborado sob responsabilidade direta da Prefeitura Municipal do Altinho/PE. A CONTRATADA, ao aceitar os projetos, assumirá a única e irrecusável responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexequibilidade parcial ou total. Nesta hipótese deverão apresentar a FISCALIZAÇÃO as modificações necessárias, as quais serão examinadas pelo Departamento de Engenharia desta Municipalidade, antes de sua execução.

O caráter geralista das especificações abaixo é devido ao fato de se utilizarem tabelas oficiais para a elaboração do orçamento básico da obra, de modo que cumulativamente se aplicam ao projeto em questão as disposições dos Cadernos de Encargos do SINAPI aplicáveis aos serviços oriundos dessa tabela, da mesma forma que as especificações relativas aos itens obtidos de outras tabelas de referência, respectivamente, deverão ser também respeitadas pela CONTRATADA.

3.5.2. Serviços Preliminares

3.5.2.1. Placa de Obra

Antes do início de qualquer trabalho é estritamente obrigatória a fixação da placa de obra, no padrão municipal.

A placa deverá ter dimensões de 4,00 x 2,00m, será executada em chapa de aço galvanizado, adesivada ou pintada, e estruturada em madeira e/ou aço, na altura

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras
Infraestrutura

estabelecida pelas normas, sendo instalada em local indicado pela Prefeitura do Altinho /PE. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

Método construtivo:

- Corte e montagem do painel da chapa da placa, nas dimensões indicadas no projeto, estruturada em madeira de lei tratada e pintada ou estrutura metálica.

- Pintura da chapa, ou colagem de adesivo, no padrão a ser disponibilizadas pela Prefeitura Municipal.

- Instalação dos suportes da placa, em número mínimo de 02, com madeira de lei com seção mínima de 10x15cm, ou estrutura metálica apropriada.

- Fixação da placa no local indicado pela Prefeitura, com chumbamento no terreno com no mínimo 1,00m de profundidade, sendo apoiado com estais ou escoras, de modo que fique completamente firme e segura.

Critério de medição: pela área do painel da placa (m^2)

3.5.3. Movimentação em Terras

Aplica-se, de modo geral, a seguinte norma relacionada ao serviço de regularização de subleito para pavimentação com paralelepípedos:

- DNIT 137/2010-ES - Pavimentação - Regularização do subleito - Especificação de Serviço;

3.5.3.1. Regularização do Subleito

O subleito existente nas vias a pavimentar é de material de boa qualidade, consolidado pelo tráfego ao longo dos anos. Embora não haja necessidade de operações efetivas de terraplenagem (cortes e/ou aterros), é preciso prever a regularização da superfície do terreno para assentamento da pavimentação projetada.

Portanto, deverá ser realizada a regularização da superfície do subleito com motoniveladora, visando corrigir pequenas falhas no greide, buscando garantir um subleito regular e uniforme para o assentamento dos meios-fios e dos paralelepípedos.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

Método construtivo:

- O serviço contempla apenas operações de corte e espalhamento de material com motoniveladora, visando regularizar a superfície do subleito;

- Os eventuais excedentes dos cortes executados pela motoniveladora deverão ser removidos do corpo estradal para local designado pela fiscalização;

- A regularização prevista deverá conformar também transversalmente a plataforma, criando as declividades previstas em projeto, para que a camada do colchão de areia do pavimento a ser implantado fique o mais próximo possível da espessura prevista em projeto.

Critério de medição: pela área de regularização executada (m²)

3.5.4. Pavimentação

Aplicam-se, de modo geral, as seguintes normas relacionadas aos serviços de pavimentação com paralelepípedos:

- DNIT 137/2010-ES - Pavimentação - Regularização do subleito - Especificação de serviço;

- DNIT 020/2006-ES - Drenagem - Meios-fios e guias;

3.5.4.1. Pavimento em Paralelepípedo sobre Colchão de Areia

O revestimento projetado para as vias será pavimento com paralelepípedos graníticos assentados sobre colchão de areia.

O serviço de execução de pavimentação com revestimento em paralelepípedos consiste no assentamento manual de paralelepípedos de pedra granítica rejuntada com argamassa de cimento e areia sobre um colchão de areia. Trata-se de uma solução de pavimentação amplamente utilizada no Estado de Pernambuco, tendo como principais características favoráveis o baixo custo de implantação e manutenção e a facilidade de execução, requerendo mão de obra sem maior especialização, além da grande abundância do material (pedras graníticas) na região. O projeto prevê o revestimento em paralelepípedos graníticos sobre colchão de areia com espessura de 10cm, sendo as pedras

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana

rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não há norma rodoviária específica do DNIT/DNER para este tipo de pavimento, mas a prática consagrada e requisitos técnicos estão descritos neste tópico.

Método construtivo:

- Os serviços de execução de revestimento em paralelepípedos consistem no assentamento manual de paralelepípedos de pedra granítica rejuntada com argamassa de cimento e areia, sobre um colchão de areia ou pó de pedra ou ainda de uma mistura de cimento e areia, de acordo com estas especificações e em obediência ao indicado no projeto.

- As pedras utilizadas para confecção dos paralelepípedos deverão ser de origem granítica e satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. Os paralelepípedos deverão apresentar faces aproximadamente planas com as dimensões constantes abaixo:

DIMENSÕES	MÍNIMA	MÁXIMA
Comprimento	0,10	0,18
Largura	0,10	0,12
Altura	0,10	0,12

- O cimento deverá satisfazer a especificação da norma NBR 5732/1991 – "Cimento Portland Comum". O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegidos da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente umedecido, serão rejeitados.

- O agregado miúdo consistirá de uma areia natural (de rio ou jazidas), composta de partículas duras e duráveis, de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8m, com menos de 1% de materiais carbonosos e menos de 3% de materiais pulverulentos, ou seja, trata-se do material comumente designado "areia grossa lavada".

- A água usada deverá estar isenta de óleos, sais ácidos, materiais orgânicos ou outras substâncias prejudiciais à pega. Nos casos duvidosos para se verificar se a água é prejudicial, ensaios comparativos de pega e resistência à compressão da argamassa deverão ser feitos pela contratada.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

- Os materiais só poderão ser empregados após a autorização da fiscalização. Serão feitos ensaios de laboratórios para identificar as características dos materiais.

- Na execução dos serviços de revestimento em paralelepípedo serão utilizados os equipamentos discriminados a seguir:

•Estrado de madeira para preparação da argamassa. A critérios da fiscalização, poderá ser exigido a utilização de betoneiras.

•Tinas metálicas para preparação da argamassa de rejuntamento, pás, níveis, linhas, réguas, e outras ferramentas necessárias à correta execução dos serviços.

- Sobre a base devidamente construída de acordo comas especificações e projetos correspondentes à sua execução será espalhada, à critério da fiscalização, uma camada solta e uniforme de areia, com espessura de 0,06m, destinada a compensar as irregularidades e desigualdades de tamanho dos paralelepípedos.

- Em seguida são os paralelepípedos distribuídos ao longo do colchão, colocado sobre a base, em fileiras transversais de acordo com a secção transversal do projeto, espaçadas aproximadamente de 2,00m.

- Nos trechos em tangentes as fileiras serão normais ao eixo de pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre o colchão, pelo calceteiro, de modo que suas faces superiores fiquem na altura determinada pelo projeto, definida pelas fileiras já assentadas, depois de devidamente golpeadas pelo calceteiro com martelo. O espaçamento dos paralelepípedos deverá variar entre 0,01m e 0,02m. Na segunda fileira os paralelepípedos deverão ser defasados dos da primeira de metade do comprimento do paralelepípedo.

- Durante a execução, para cumprimento fiel das disposições do projeto deverá o calceteiro assentar os paralelepípedos com auxílio de uma régua de comprimento mínimo de 2,20m, apoiando-se nas fileiras já assentadas. Os paralelepípedos empregados numa mesma fileira deverão ter larguras aproximadamente iguais.

- Nas curvas de grande raio, pela seleção dos tamanhos dos paralelepípedos e pela ligeira modificação de espessura de junta transversal, manter-se-á as fileiras normais do eixo da pista.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

- Nas curvas em que a grandeza do raio for tal que o expediente indicado anteriormente for insuficiente, proceder-se-á da forma abaixo descrita, representada graficamente no detalhe típico a seguir:

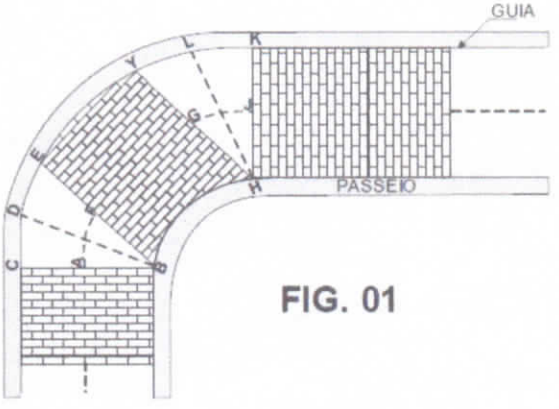


FIG. 01

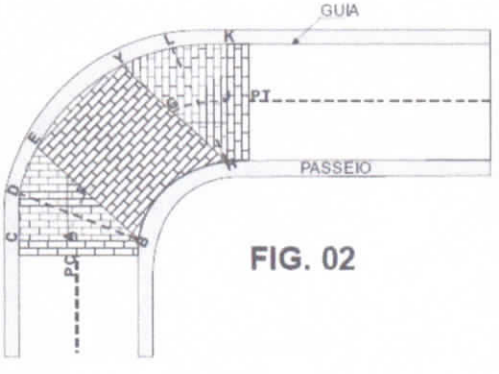


FIG. 02

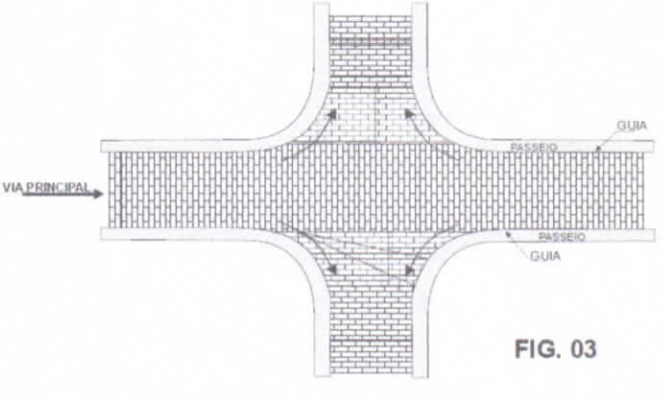


FIG. 03

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana/Mat.:

•Atingindo o PC as fileiras continuam, curva a dentro, normais ao prolongamento do eixo até ser alcançado o ponto A, que será fixado pela fiscalização, em função do ângulo central da curva. Pelo ponto B marca-se DE=DC e assenta-se a fileira BE. As fileiras devem progredir paralelamente a BE até um ponto G, onde se repetirão as condições de A. Entre G e J, procedesse como A e F e assim sucessivamente até o PT, conforme FIG.01.

•Nos triângulos –CBE, YHK, deixados vazios, o calçamento será completado conforme a FIG.02 isto é, fixada a fileira BE, sobre a qual se decide fechar o calçamento, reinicia-se este a partir de BC.

- Nos trechos de cruzamento calçamento deverá continuar sem modificação na pista considerada principal. Na pista secundária o assentamento seguirá da mesma forma até encontrar o alinhamento do bordo da pista principal, tomando-se a atenção devida para a perfeita concordância da função das vias, conforme FIG.03.

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento e será procedido de uma operação de espargimento d'água em toda a área a ser rejuntada.

- O intervalo entre as operações de assentamento e rejuntamento dos paralelepípedos poderá ser alterado a critério da fiscalização.

- O rejuntamento com argamassa semifluida de cimento e areia, cujo traço será fixado no projeto, far-se-á, utilizando-se recipientes apropriados, de modo a haver um preenchimento total das juntas dos paralelepípedos.

- Após a operação de rejuntamento será retirado com auxílio de espátulas, o excesso de argamassa, procedendo-se em seguida a uma varredura de acabamento e desenhando-se no rejunto a separação dos paralelepípedos.

- Durante todo o período de cura mínima de 8 dias, durante o qual a pista deverá ser mantida umedecida.

- Antes de iniciado os serviços deverão ser feitos, com a pedra utilizada, os ensaios de desgaste Los Angeles e durabilidade.

- Numa fileira completa a tolerância máxima para juntas que estejam fora das exigências estabelecidas nesta especificação será de 30%.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

- A face do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 0,01m.

- A altura do colchão, mais a do paralelepípedo depois de comprimido, não poderá estar em mais de 5% fora do limite estabelecido nesta especificação.

Critério de medição: pela área de pavimentação executada (m^2)

3.5.4.2. Meio-fio em Concreto Pré-fabricado

O serviço de construção de meio fio consiste no assentamento de guias de concreto pré-fabricado, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação.

Método construtivo:

- Os serviços de construção de meio fio consistem no assentamento de concreto pré-fabricado, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação.

- As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

- O cimento deverá satisfazer à especificação da norma NBR 5732/1991 – "Cimento Portland Comum". O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegido da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente se tenha hidratado serão rejeitados.

- O agregado miúdo consistirá de uma areia natural (de rio ou jazidas) composta de partículas duras e duráveis de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8mm, com menos de 1,5% de argila, menos de 1% de materiais carbonoso e menos de 3% de materiais pulverulentos, ou seja, trata-se do material comumente designado "areia grossa lavada".

- Toda a água usada deverá estar isenta de óleos, sais, ácidos, materiais orgânicos ou outras substâncias prejudiciais à pega. Nos casos duvidosos, para se verificar se a água é prejudicial, ensaios comparativos de pega e resistência à compressão da argamassa deverão ser feitos pela contratada.

- Na execução dos serviços de construção de meio fio com linha d'água serão utilizados os equipamentos discriminados abaixo:

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

•Estrado de madeira para preparação de argamassa e do concreto. A critério da fiscalização poderá ser exigido a utilização de betoneiras.

•Tinas metálicas para preparação da argamassa de rejunte.

•Pás, níveis, linhas, réguas, alavancas e outras ferramentas necessárias à correta execução dos serviços.

- Deverá ser aberta uma vala para assentamento do meio-fio, ao longo e nos bordos do subleito ou sub-base preparados, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensão estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser retanguralizado e em seguida apiloado, assentando-se logo após as peças pré-moldadas, procedendo-se em seguida seu rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

- Junto ao meio fio serão assentados os paralelepípedos para formação da linha d'água, conforme indicado em projeto.

- No caso geral a aresta determinada pelas faces externas dos meios-fios e linha d'água situar-se-á a 0,15m do piso do meio-fio.

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento, e será precedido de uma operação de espargimento d'água em toda a área a ser rejuntada.

- O intervalo entre as operações de assentamento dos paralelepípedos fica a critério da fiscalização.

- Durante todo o período de construção do meio-fio, e até o seu recebimento definitivo, os trechos em construção deverão ser protegidos contra os elementos que possam danifica-los.

- Tratando-se de ruas, cujo tráfego não possa ser desviado, o empreiteiro deverá tomar medidas especiais de precaução a fim de que no período mínimo de cura de 08 (oito) dias, o meio fio e linha d'água não possam ser prejudicados pelo referido tráfego, correndo por conta do empreiteiro qualquer dano proveniente da não observância destas determinações.

- Os serviços de controle de concreto consistirão da realização de ensaios de laboratórios e verificações de campo no sentido de controlar a qualidade dos materiais empregados, a execução dos serviços e de constatar a obediência dos mesmos às especificações indicadas no projeto.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

- A aresta visível do meio-fio não deverá apresentar sob nenhuma régua sobre ela colocada depressão superior a 0,002m.

- A face aparente da linha d´água não deverá apresentar, sob nenhuma régua disposta longitudinalmente, depressão superior a 0,005m.

Critério de medição: pela extensão de meio-fio executado (m)

3.5.5. Casos Omissos

Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de materiais serão resolvidos pela equipe técnica de FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal do Altinho/PE.

4. INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO

4.1. Considerações Gerais

4.1.1. Clima e Pluviometria

A região onde localiza-se o projeto possui umidade relativa em torno de 80%. Durante o período chuvoso, que vai de dezembro/janeiro a setembro os registros de umidade indicam valores mais elevados com média podendo a atingir 80%. Os dados históricos de precipitação revelam uma média anual de 1.345,30 mm, com um máximo de 2.094,70 mm e um mínimo de 838,30 mm.

O clima segundo a classificação de Wladimir de Koppen e do tipo As', tropical chuvoso, quente e úmido com chuvas no outono e inverno.

4.1.2. Condições de Acesso

O acesso a partir de Recife é feito através das rodovias pavimentadas PE-149 até BR-104, de onde se segue o restante pela rodovia, com percurso total em torno de 162,00 km.

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

4.1.3. Condições de Apoio Logístico

O apoio logístico para a execução dos serviços deverá contar com o município de Altinho/PE, para moradia do pessoal e aquisição de gêneros de primeira necessidade, que apresenta uma boa infraestrutura.

11. ANEXOS

ANEXO A - ORÇAMENTO

ANEXO B - PROJETO BÁSICO

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 182086423-5

Maria Dulce Correia Morais Pereira

Engenheira Civil

CREA/PE 182.086.423-5

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

ANEXO A - ORÇAMENTO

O orçamento básico do projeto de **PAVIMENTAÇÃO NO SÍTIO PORTEIRAS, LOCALIZADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DO ALTINHO/PE** contém o custo global do empreendimento e o demonstrativo do valor orçado, por serviço e atividade, totalizando a importância de **R$ 697.343,33** (Seiscentos e noventa e sete mil, trezentos e quarenta e três reais e trinta e três centavos),

No valor global apresentado estão incluídos todos os custos decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos, não cabendo nenhum ônus adicional para a conclusão das obras.

Os custos apresentados estão em conformidade com os preços praticados na localidade, sendo pesquisados nas tabelas da SINAPI-Pernambuco 01/2026, todas sem desoneração, por esta ter se mostrado a opção mais econômica para a Administração. O BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) adotado foi de 20,70% (vinte inteiros e setenta por cento).

Todos os custos foram obtidos de tabelas de preços não desoneradas, com taxa de encargos sociais horistas de 114,63% e mensalistas de 70,67% (composição de encargos sociais padrão SINAPI-CAIXA para o Estado de Pernambuco).

Dessa forma, os preços praticados refletem a realidade do mercado local, podendo ser aferidos em conformidade com a NBR 12.271 da ABNT.

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 182086423-5

Maria Dulce Correia Morais Pereira

Engenheira Civil

CREA/PE 182.086.423-5

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana/MAL

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que a opção de orçamento básico mais econômica para a Administração Pública com relação ao projeto da obra em questão é SEM DESONERAÇÃO, conforme demonstrado na Planilha Comparativa abaixo.

ORÇAMENTO	VALOR TOTAL	BDI REFERENCIAL ADOTADO (dentro da faixa referencial do Ácordão 2622/2013, com tributos fiscais)	ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS (padrão SINAPI Pernambuco)
COM DESONERAÇÃO	R$ 718.557,33	26,75%	98,83%(hora) e 58,10%(mês)
SEM DESONERAÇÃO	R$ 697.343,33	20,70%	114,63%(hora) e 70,67%(mês)

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 182086423-5

Maria Dulce Correia Morais Pereira

Engenheira Civil

CREA/PE 182.086.423-5

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

ANEXO B - PROJETO BÁSICO

O projeto básico do objeto **PAVIMENTAÇÃO NO SÍTIO PORTEIRAS, LOCALIZADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DO ALTINHO/PE** estão gravados no link abaixo:

https://drive.google.com/drive/folders/1-oV5VMVM8Cp2AIIEbnj6-bEphaJ0AZBk?usp=sharing

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NO SÍTIO PORTEIRAS, LOCALIZADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ALTINHO/PE.

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Pernambuco

B.D.I.
20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 114,63%
Mensalista: 70,67%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 3.885,90	0,56 %
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 41.478,96	5,95 %
3	SISTEMA DE PAVIMENTAÇÃO	R$ 651.978,47	93,49 %

Total sem BDI	R$ 577.782,52
Total do BDI	R$ 119.560,81
Total Geral	R$ 697.343,33

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 1820864720

Maria Dulce Correia Morais Pereira
Engenheira Civil

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NO SÍTIO PORTEIRAS, LOCALIZADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ALTINHO/PE.

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Pernambuco

B.D.I.
20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 114,63%
Mensalista: 70,67%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 3.885,90**	**0,56 %**
1.1	CP 004	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (coeficientes baseados na composição da SINAPI-74209/001)	m²	6	R$ 536,58	R$ 647,65	R$ 3.885,90	0,56 %
2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					**R$ 41.478,96**	**5,95 %**
2.1	CP 096	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL + ENCARREGADO GERAL)	MÊS	6	R$ 5.727,56	R$ 6.913,16	R$ 41.478,96	5,95 %
3			**SISTEMA DE PAVIMENTAÇÃO**					**R$ 651.978,47**	**93,49 %**
3.1			**RUA DA ESCOLA (PORTEIRAS)**					**R$ 162.282,15**	**23,27 %**
3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	m²	1251	R$ 0,55	R$ 0,66	R$ 825,66	0,12 %
3.1.2	94273	SINAPI	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	353	R$ 49,37	R$ 59,58	R$ 21.031,74	3,02 %
3.1.3	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1251	R$ 93,00	R$ 112,25	R$ 140.424,75	20,14 %
3.2			**RUA PROJETADA 01 (PORTEIRAS)**					**R$ 107.016,24**	**15,35 %**
3.2.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	m²	780	R$ 0,55	R$ 0,66	R$ 514,80	0,07 %
3.2.2	94273	SINAPI	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	318	R$ 49,37	R$ 59,58	R$ 18.946,44	2,72 %
3.2.3	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	780	R$ 93,00	R$ 112,25	R$ 87.555,00	12,56 %
3.3			**RUA PROJETADA 02 (PORTEIRAS)**					**R$ 27.335,88**	**3,92 %**
3.3.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	m²	126	R$ 0,55	R$ 0,66	R$ 83,16	0,01 %

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

3.3.2	94273 SINAPI	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	84	R$ 49,37	R$ 59,58	R$ 5.004,72	0,72 %
3.3.3	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	126	R$ 93,00	R$ 112,25	R$ 14.143,50	2,03 %
3.3.4	102354 SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	45	R$ 149,22	R$ 180,10	R$ 8.104,50	1,16 %
3.4		**RUA PROJETADA 03 (PORTEIRAS)**					**R$ 58.070,50**	**8,33 %**
3.4.1	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	m²	340	R$ 0,55	R$ 0,66	R$ 224,40	0,03 %
3.4.2	94273 SINAPI	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	170	R$ 49,37	R$ 59,58	R$ 10.128,60	1,45 %
3.4.3	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	340	R$ 93,00	R$ 112,25	R$ 38.165,00	5,47 %
3.4.4	102354 SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	53,04	R$ 149,22	R$ 180,10	R$ 9.552,50	1,37 %
3.5		**RUA PROJETADA 04 (PORTEIRAS)**					**R$ 62.352,46**	**8,94 %**
3.5.1	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	m²	368	R$ 0,55	R$ 0,66	R$ 242,88	0,03 %
3.5.2	94273 SINAPI	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	184	R$ 49,37	R$ 59,58	R$ 10.962,72	1,57 %
3.5.3	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	368	R$ 93,00	R$ 112,25	R$ 41.308,00	5,92 %
3.5.4	102354 SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	54,63	R$ 149,22	R$ 180,10	R$ 9.838,86	1,41 %
3.6		**RUA LUIZ ALDABERTO ANDRADE FARIAS (SEDE)**					**R$ 118.257,24**	**16,96 %**
3.6.1	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	m²	888	R$ 0,55	R$ 0,66	R$ 586,08	0,08 %
3.6.2	94273 SINAPI	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	302	R$ 49,37	R$ 59,58	R$ 17.993,16	2,58 %

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana/MT

3.6.3	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	888	R$ 93.00	R$ 112.25	R$ 99.678,00	14,29 %
3.7		**RUA ENFERMEIRA JOANA D'ARC (SEDE)**					**R$ 116.664,00**	**16,73 %**
3.7.1	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	m²	876	R$ 0,55	R$ 0,66	R$ 578,16	0,08 %
3.7.2	94273 SINAPI	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	298	R$ 49,37	R$ 59,58	R$ 17.754,84	2,55 %
3.7.3	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	876	R$ 93,00	R$ 112,25	R$ 98.331,00	14,10 %

Total sem BDI	**R$ 577.782,52**
Total do BDI	**R$ 119.560,81**
Total Geral	**R$ 697.343,33**

MARIA DULCE CORREA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 1820664

Maria Dulce Correa Morais Pereira
Engenheira Civil

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NO SÍTIO PORTEIRAS, LOCALIZADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ALTINHO/PE.

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Pernambuco

B.D.I.
20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 114,63%
Mensalista: 70,67%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					3.885,90
1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	CP 004	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (coeficientes baseados na composição da SINAPI-74209/001)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	536,58	536,58
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	29,38	29,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	24,25	48,50
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0100000	561,54	5,61
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	7,91	7,91
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,85	43,40
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	16,23	1,78
				MO sem LS => 27,23	LS =>	31,22	MO com LS =>	58,45
				Valor do BDI => 111,07			Valor com BDI =>	647,65
					Quant. =>	**6,0000000**	**Preço Total =>**	**3.885,90**

2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					41.478,96
2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	CP 096	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL + ENCARREGADO GERAL)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	1,0000000	5.727,56	5.727,56
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,4910734	8.261,61	4.057,05
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	11,7857614	141,74	1.670,51
				MO sem LS => 2.399,29	LS =>	2.750,31	MO com LS =>	5.149,60
				Valor do BDI => 1.185,60			Valor com BDI =>	6.913,16

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	41.478,96

3		SISTEMA DE PAVIMENTAÇÃO						651.978,47
3.1		RUA DA ESCOLA (PORTEIRAS)						162.282,15
3.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	Aterros. Bases. Sub bases e Imprimações		m²	1,0000000	0,55	0,55
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0003025	257,29	0,07
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0007318	85,31	0,06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI. Cálculos e Parâmetros		H	0,0010343	24,25	0,02
Composição Auxiliar	93244 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 - 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0060957	66,08	0,40
			MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,14
			Valor do BDI =>	0,11			Valor com BDI =>	0,66
					Quant. =>	**1.251,0000000**	**Preço Total =>**	**825,66**

3.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273 SINAPI	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	Guias e sarjetas		M	1,0000000	49,37	49,37
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI. Cálculos e Parâmetros		H	0,2296000	29,98	6,88
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI. Cálculos e Parâmetros		H	0,2296000	24,25	5,56
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas		m³	0,0018000	762,23	1,37
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		m³	0,0066000	139,00	0,91
Insumo	00004059 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, 13,0 X 12,5 CM (H X L1/L2)	Material		M	1,0050000	34,48	34,65
			MO sem LS =>	4,43	LS =>	5,08	MO com LS =>	9,51
			Valor do BDI =>	10,21			Valor com BDI =>	59,58

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

					Quant. =>	353,0000000	Preço Total => 21.031,74

3.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepípedos e Pedras Poliédricas	m²	1,0000000	93,00	93,00
Composição Auxiliar	5684 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0031000	160,83	0,49
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1309000	64,50	8,44
Composição Auxiliar	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	29,76	11,96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	24,25	9,75
Composição Auxiliar	88628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0204000	635,56	12,96
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	140,81	16,05
Insumo	00004385 SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0,0330000	1.010,85	33,35
			MO sem LS => 9,30	LS =>	10,66	MO com LS =>	19,96
			Valor do BDI => 19,25			Valor com BDI =>	112,25
					Quant. => 1.251,0000000		Preço Total => 140.424,75

3.2		RUA PROJETADA 01 (PORTEIRAS)					107.016,24
3.2.1	**Código Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m²	1,0000000	0,55	0,55
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0003025	257,29	0,07
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0007318	95,31	0,06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0010343	24,25	0,02

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

Composição Auxiliar	93244 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0060957	66,08	0,40
			MO sem LS => 0,07	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,14
			Valor do BDI => 0,11			Valor com BDI =>	0,66
				Quant. =>	**780,0000000**	**Preço Total =>**	**514,80**

3.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273 SINAPI	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	Guias e sarjetas	M	1,0000000	49,37	49,37
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	29,98	6,88
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	24,25	5,56
Composição Auxiliar	89629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0018000	762,23	1,37
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	139,00	0,91
Insumo	00004059 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	34,48	34,65
			MO sem LS => 4,43	LS =>	5,08	MO com LS =>	9,51
			Valor do BDI => 10,21			Valor com BDI =>	59,58
				Quant. =>	**318,0000000**	**Preço Total =>**	**18.946,44**

3.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepipedos e Pedras Poliédricas	m²	1,0000000	93,00	93,00
Composição Auxiliar	5684 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0031000	160,83	0,49
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1309000	64,50	8,44
Composição Auxiliar	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	29,76	11,96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	24,25	9,75

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana/Mat.:

Composição Auxiliar	83628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0.0204000	635.56	12.96
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.1140000	140.81	16.05
Insumo	00004385 SINAPI	PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO OU BASÁLTICO PARA PAVIMENTAÇÃO SEM FRETE (VARIAÇÃO REGIONAL DE PEÇAS POR M2)	Material	MIL	0.0330000	1.010.85	33.35

MO sem LS =>	9.30	LS =>	10.66	MO com LS =>	19.96
Valor do BDI =>	19.25			Valor com BDI =>	112,25
		Quant. =>	**780,0000000**	**Preço Total =>**	**87.555,00**

3.3		**RUA PROJETADA 02 (PORTEIRAS)**					**27.335,88**
3.3.1	**Código Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m²	1.0000000	0.55	0.55
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0.0003025	257.29	0.07
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.0007318	95.31	0.06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.0010343	24.25	0.02
Composição Auxiliar	93244 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.0060957	66.08	0.40

MO sem LS =>	0.07	LS =>	0.07	MO com LS =>	0.14
Valor do BDI =>	0.11			Valor com BDI =>	0.66
		Quant. =>	**126,0000000**	**Preço Total =>**	**83,16**

3.3.2	**Código Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94273 SINAPI	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	Guias e sarjetas	M	1.0000000	49.37	49.37
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.2296000	29.98	6.88
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.2296000	24.25	5.56

Oscar de Almeida [illegible]
Secretário Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana Mat.:

Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas		m³	0.0018000	762.23	1.37
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		m³	0.0066000	139.00	0.91
Insumo	00004059 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP. 1 M, 100 X 12,15 CM (H X L1+L2)	Material		M	1.0050000	34.48	34.65
			MO sem LS =>	4.43	LS =>	5.08	MO com LS =>	9.51
			Valor do BDI =>	10.21			Valor com BDI =>	59.58
					Quant. =>	**84,0000000**	**Preço Total =>**	**5.004,72**

3.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepipedos e Pedras Poliédricas	m²	1.0000000	93.00	93.00
Composição Auxiliar	5684 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0.0031000	160.83	0.49
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.1309000	64.50	8.44
Composição Auxiliar	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.4021000	29.76	11.96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.4021000	24.25	9.75
Composição Auxiliar	88628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0.0204000	635.56	12.96
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.1140000	140.81	16.05
Insumo	00004385 SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0.0330000	1.010.85	33.35
			MO sem LS =>	9.30	LS =>	10.36	MO com LS =>	19.96
			Valor do BDI =>	19.25			Valor com BDI =>	112.25
					Quant. =>	**126,0000000**	**Preço Total =>**	**14.143,50**

3.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102354 SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS) COM MARTELETE PNEUMATICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	Escavação em Material de 3ª Categoria	m³	1.0000000	149.22	149.22

Oscar de Vinhaes Castro
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana Mat.:

Composição Auxiliar	5795 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,3422000	23,73	31,85
Composição Auxiliar	5952 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,1698000	23,24	27,18
Composição Auxiliar	5953 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFET VA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,3422000	61,39	82,39
Composição Auxiliar	5954 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFET VA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,1698000	6,67	7,80
			MO sem LS => 19,79	LS =>	22,58	MO com LS =>	42,47
			Valor do BDI => 30,88			Valor com BDI =>	180,10
				Quant. =>	**45,0000000**	**Preço Total =>**	**8.104,50**

3.4		**RUA PROJETADA 03 (PORTEIRAS)**					**58.070,50**
3.4.1	**Código Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m²	1,0000000	0,55	0,55
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0003025	257,29	0,07
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0007318	95,31	0,06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0010343	24,25	0,02
Composição Auxiliar	93244 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0060957	66,08	0,40
			MO sem LS => 0,07	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,14
			Valor do BDI => 0,11			Valor com BDI =>	0,66
				Quant. =>	**340,0000000**	**Preço Total =>**	**224,40**

3.4.2	**Código Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94273 SINAPI	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	Guias e sarjetas	M	1,0000000	49,37	49,37
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	29,98	6,88

Oscar de Almeida Castro Jr.
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana/Mat.:

Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Calculos e Parâmetros	H	0.2296000	24,25	5.56
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF_08/2019	Argamassas	m³	0.0018000	762,23	1.37
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.0066000	139.00	0.91
Insumo	00004059 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, 130 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1.0050000	34.48	34.65
			MO sem LS => 4.43	LS =>	5.08	MO com LS =>	9,51
			Valor do BDI => 19.25			Valor com BDI =>	59,58
				Quant. =>	**170,0000000**	**Preço Total =>**	**10.128,60**

3.4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepipedos e Pedras Poliédricas	m²	1.0000000	93,00	93.00
Composição Auxiliar	5684 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0.0031000	160.83	0.49
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.1309000	64,50	8.44
Composição Auxiliar	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.4021000	29,76	11.96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.4021000	24,25	9.75
Composição Auxiliar	89628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019	Argamassas	m³	0.0204000	635.56	12.96
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.1140000	140.81	16.05
Insumo	00004385 SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0.0330000	1.010.85	33.35
			MO sem LS => 9.30	LS =>	10.66	MO com LS =>	19.96
			Valor do BDI => 19.25			Valor com BDI =>	112.25
				Quant. =>	**340,0000000**	**Preço Total =>**	**38.165,00**

3.4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

Composição	102354 SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS) COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	Escavação em Material de 3ª Categoria	m³	1,0000000	149,22	149,22
Composição Auxiliar	5795 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,3422000	23,73	31,85
Composição Auxiliar	5952 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,1698000	23,24	27,18
Composição Auxiliar	5953 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,3422000	61,39	82,39
Composição Auxiliar	5954 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,1698000	6,67	7,80
			MO sem LS => 19,79	LS =>	22,68	MO com LS =>	42,47
			Valor do BDI => 30,88			Valor com BDI =>	180,10
				Quant. =>	**53,0400000**	**Preço Total =>**	**9.552,50**

3.5		**RUA PROJETADA 04 (PORTEIRAS)**					**62.352,46**
3.5.1	**Código Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m²	1,0000000	0,55	0,55
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0003025	257,29	0,07
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0007318	95,31	0,06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0010343	24,25	0,02
Composição Auxiliar	93244 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,66 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0060957	66,08	0,40
			MO sem LS => 0,07	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,14
			Valor do BDI => 0,11			Valor com BDI =>	0,66
				Quant. =>	**368,0000000**	**Preço Total =>**	**242,88**

3.5.2	**Código Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94273 SINAPI	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	Guias e sarjetas	M	1,0000000	49,37	49,37

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana/Mat.:

Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.2296000	29.98	6.88
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.2296000	24.25	5.56
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0.0018000	762.23	1.37
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.0066000	139.00	0.91
Insumo	00004059 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP. 1 M, "30 X 12/15" CM (H X L1/L2)	Material	M	1.0050000	34.48	34.65
			MO sem LS => 4.43	LS =>	5.08	MO com LS =>	9,51
			Valor do BDI => 10.21			Valor com BDI =>	59.58
				Quant. =>	**184,0000000**	**Preço Total =>**	**10.962,72**

3.5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepípedos e Pedras Poliédricas	m²	1.0000000	93.00	93.00
Composição Auxiliar	5684 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0.0031000	160,83	0.49
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.1309000	64.50	8.44
Composição Auxiliar	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.4021000	29,76	11,96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.4021000	24.25	9.75
Composição Auxiliar	88628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0.0204000	635.56	12.96
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.1140000	140.61	16.05
Insumo	00004385 SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO PARA PAVIMENTACAO SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0.0330000	1.010.85	33.35
			MO sem LS => 9.30	LS =>	10.66	MO com LS =>	19.96
			Valor do BDI => 19.25			Valor com BDI =>	112.25
				Quant. =>	**368,0000000**	**Preço Total =>**	**41.308,00**

3.5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana

Composição	102354 SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	Escavação em Material de 3ª Categoria	m³	1,0000000	149,22	149,22
Composição Auxiliar	5795 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,3422000	23,73	31,85
Composição Auxiliar	5952 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,1698000	23,24	27,18
Composição Auxiliar	5953 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,3422000	61,39	82,39
Composição Auxiliar	5954 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,1698000	6,67	7,80
			MO sem LS => 19,79	LS =>	22,68	MO com LS =>	42,47
			Valor do BDI => 30,88			Valor com BDI =>	180,10
				Quant. =>	**54,6300000**	**Preço Total =>**	**9.838,86**

3.6		**RUA LUIZ ALDABERTO ANDRADE FARIAS (SEDE)**					**118.257,24**
3.6.1	**Código Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m²	1,0000000	0,55	0,55
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0003025	257,29	0,07
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0007318	95,31	0,06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Calculos e Parâmetros	H	0,0010343	24,25	0,02
Composição Auxiliar	93244 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,66 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0060957	66,08	0,40
			MO sem LS => 0,07	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,14
			Valor do BDI => 0,11			Valor com BDI =>	0,66
				Quant. =>	**888,0000000**	**Preço Total =>**	**586,08**

3.6.2	**Código Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94273 SINAPI	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	Guias e sarjetas	M	1,0000000	49,37	49,37

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana/Mat...

Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.2296000	29,98	6.88
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.2296000	24,25	5.56
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0.0018000	762,23	1.37
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.0066000	139,00	0.91
Insumo	00004059 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP. 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1.0050000	34,48	34.65
			MO sem LS => 4.43	LS =>	5.08	MO com LS =>	9.51
			Valor do BDI => 10.21			Valor com BDI =>	59.58
				Quant. =>	**302,0000000**	**Preço Total =>**	**17.993,16**

3.6.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepipedos e Pedras Poliédricas	m²	1.0000000	93,00	93.00
Composição Auxiliar	5684 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0031000	160,83	0.49
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.1309000	64.50	8.44
Composição Auxiliar	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.4021000	29.76	11.96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI Cálculos e Parâmetros	H	0.4021000	24.25	9.75
Composição Auxiliar	88628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0.0204000	635.56	12.96
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.1140000	140.81	16.05
Insumo	00004385 SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0.0330000	1.010.85	33.35
			MO sem LS => 9.30	LS =>	10.66	MO com LS =>	19.96
			Valor do BDI => 19.25			Valor com BDI =>	112.25
				Quant. =>	**888,0000000**	**Preço Total =>**	**99.678,00**

3.7	RUA ENFERMEIRA JOANA D'ARC (SEDE)	116.664,00

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana Mat.:

3.7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	Aterros Bases Sub bases e Imprimações	m²	1.0000000	0.55	0.55
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0.0003025	257.29	0.07
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.0007318	95.31	0.06
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI. Cálculos e Parâmetros	H	0.0010343	24.25	0.02
Composição Auxiliar	93244 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,66 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.0060957	66.08	0.40
			MO sem LS => 0.07	LS =>	0.07	MO com LS =>	0.14
			Valor do BDI => 0.11			Valor com BDI =>	0.66
				Quant. =>	**876,0000000**	**Preço Total =>**	**578,16**

3.7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273 SINAPI	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	Guias e sarjetas	M	1.0000000	49.37	49.37
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI. Cálculos e Parâmetros	H	0.2296000	29.98	6.88
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI. Cálculos e Parâmetros	H	0.2296000	24.25	5.56
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0.0018000	762.23	1.37
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.0066000	139.00	0.91
Insumo	00004059 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, 13,0 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1.0050000	34.48	34.65
			MO sem LS => 4.43	LS =>	5.08	MO com LS =>	9.51
			Valor do BDI => 10.21			Valor com BDI =>	59.58
				Quant. =>	**298,0000000**	**Preço Total =>**	**17.754,84**

3.7.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepipedos e Pedras Poliédricas	m²	1.0000000	93.00	93.00

Oscar de Almeida Castro
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana/Mat.:

Composição Auxiliar	5684 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO ACO 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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0031000	150,83	0,49
Composição Auxiliar	5685 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO ACO 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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1309000	64,50	8,44
Composição Auxiliar	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI. Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	29,76	11,96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI. Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	24,25	9,75
Composição Auxiliar	88628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0204000	635,56	12,96
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	140,81	16,05
Insumo	00004385 SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0,0330000	1.010,85	33,35
			MO sem LS => 9,30	LS =>	10,66	MO com LS =>	19,96
			Valor do BDI => 19,25			Valor com BDI =>	112,25
				Quant. =>	**876,0000000**	**Preço Total =>**	**98.331,00**

Total sem BDI	**577.782,52**
Total do BDI	**119.560,81**
Total Geral	**697.343,33**

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 1820864/D

Maria Dulce Correia Morais Pereira
Engenheira Civil

Oscar de Carvalho Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana/MAT.

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NO SÍTIO PORTEIRAS, LOCALIZADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ALTINHO/PE.

Bancos SINAPI - 01/2026 - Pernambuco

B.D.I. 20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 114,63%
Mensalista: 79,67%

Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Geral			
00004385	SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	152,7570000		1.220,09		186.377,29		186.377,29	26,73%	186.377,29	26,73%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	527,7060000		169,95		89.683,63		89.683,63	12,86%	276.060,92	39,59%
00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, "30 X 12/15" CM (H X L1/L2)	Material	M	1.717,5450000		41,61		71.467,05		71.467,05	10,25%	347.527,97	49,84%
00004759	SINAPI	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.882,8005432		27,19		51.193,35		51.193,35	7,34%	398.721,32	57,18%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	2.345,9317975		20,45		47.974,31		47.974,31	6,88%	446.695,62	64,06%
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	47.178,9169620		1,01		47.650,71		47.650,71	6,83%	494.346,33	70,89%
00010646	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO, ACO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,1 T, IMPACTO DINAMICO 16,15/9,5 T, LARGURA TRABALHO 1,68 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0428885		687.353,47		29.479,56		29.479,56	4,23%	523.825,89	75,12%
00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	2,9464404		8.705,80		25.651,42		25.651,42	3,68%	549.477,30	78,80%
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	5.987,4062611		3,69		22.093,53		22.093,53	3,17%	571.570,83	81,96%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	115,6618680		167,77		19.404,59		19.404,59	2,78%	590.975,42	84,75%
00004238	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	653,8920552		24,14		15.784,95		15.784,95	2,26%	606.760,38	87,01%
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	1.771,3511064		7,37		13.054,86		13.054,86	1,87%	619.815,24	88,88%
00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	71,7583154		162,24		11.642,07		11.642,07	1,67%	631.457,30	90,55%
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	400,7049918		27,19		10.895,17		10.895,17	1,56%	642.352,47	92,11%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	5.987,4062611		1,48		8.921,24		8.921,24	1,28%	651.273,71	93,39%
00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	386,6939835		20,25		7.830,55		7.830,55	1,12%	659.104,26	94,52%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	325,6398369		20,25		6.594,21		6.594,21	0,95%	665.698,47	95,46%
00036522	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0395929		119.172,36		4.718,38		4.718,38	0,68%	670.416,85	96,14%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	2.297,2305107		1,85		4.249,88		4.249,88	0,61%	674.666,72	96,75%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	2.253,7073000		1,77		3.989,06		3.989,06	0,57%	678.655,79	97,32%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	5.916,6916927		0,60		3.550,02		3.550,02	0,51%	682.205,80	97,83%
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	6,0000000		482,80		2.896,80		2.896,80	0,42%	685.102,60	98,24%
00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	2,9464404		615,61		1.813,86		1.813,86	0,26%	686.916,46	98,50%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	2.253,7073000		0,72		1.622,67		1.622,67	0,23%	688.539,13	98,74%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.359,7538820		1,11		1.509,33		1.509,33	0,22%	690.048,46	98,95%
00043487	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	2.297,2305107		0,60		1.378,34		1.378,34	0,20%	691.426,79	99,15%
00014513	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0019103		714.639,12		1.365,18		1.365,18	0,20%	692.791,97	99,35%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	5.987,4062611		0,13		778,36		778,36	0,11%	693.570,33	99,46%
00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	2,9464404		257,21		757,85		757,85	0,11%	694.328,19	99,57%
00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	2,9464404		249,47		735,05		735,05	0,11%	695.063,23	99,67%

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

97664290 SINAPI	MOTOMOLDADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA PRIMEIRA MARCHA 125 HP PESO BRUTO 13845 KG LARGURA DA LÂMINA DE 3 7 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0.0003459	1.436.339.00	496.74	496.74	0.07%	396.964.37	99.74%
39041636 SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETROPNEUMÁTICO MANUAL PESO DE 28 KG COM SILENCIADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0.0468125	1.440.11	346.81	346.81	0.05%	396.611.18	99.79%
03004491 SINAPI	PONTALETE 17 5 X 7 5 CM EM PINUS MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	24.0000000	13.09	314.16	314.16	0.05%	396.925.34	99.84%
03040967 SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	2.9464404	100.00	294.73	294.73	0.04%	396.620.07	99.88%
03010535 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L CAPACIDADE DE MISTURA 280 L MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTÊNCIA 2 CV SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0.0007377	8.917.19	230.32	230.32	0.03%	396.720.39	99.91%
03001215 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	5.0892400	27.19	165.92	165.92	0.02%	396.886.41	99.93%
03004239 SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA (HORISTA)	Mão de Obra	h	4.8275617	30.04	145.02	145.02	0.02%	397.033.43	99.96%
03002705 SINAPI	ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 2.000 KWH INDUSTRIAL SEM DEMANDA	Franquia	KWH	94.4316000	1.21	114.26	114.26	0.02%	397.144.69	99.97%
03040486 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	70.7145984	1.09	77.08	77.08	0.01%	397.221.77	99.98%
03040964 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	MES	2.9464404	22.06	65.00	65.00	0.01%	397.286.77	99.99%
03043478 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	MES	2.9464404	21.44	63.17	63.17	0.01%	397.349.94	100.00%
03004417 SINAPI	SARRAFO NÃO APARELHADO 2 5 X 7 CM EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA/ANGELIM PEROBA ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	6.0000000	9.54	57.24	57.24	0.01%	397.407.18	100.01%
03043464 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.359 - 536825	0.02	27.20	27.20	0.00%	397.434.38	100.01%
03005075 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0.6630000	18.68	12.32	12.32	0.00%	397.447.30	100.01%
03043483 SINAPI	EPI - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	h	6.0000000	1.73	10.38	10.38	0.00%	397.457.68	100.02%
03004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N 1 (9 5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR SEM FRETE	Material	m³	0.6353640	7.32	4.62	4.62	0.00%	397.462.31	100.02%
03043485 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	6.0000000	0.30	1.80	1.80	0.00%	397.464.11	100.02%
03043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	70.7145984	0.02	1.41	1.41	0.00%	397.465.52	100.02%

	Total com BDI
Equipamento	R$ 0.00
Equipamento para Aquisição Permanente	R$ 35.611.33
Mão de Obra	R$ 177.876.92
Material	R$ 439.853.87
Serviços	R$ 0.00
Taxas	R$ 0.00
Administração	R$ 0.00
Aluguel	R$ 0.00
Verba	R$ 0.00
Transporte	R$ 0.00
Encargos Complementares	R$ 57.639.93
Franquia	R$ 114.26
Outros	R$ 0.00

Total sem BDI	**577.732,52**
Total do BDI	**119.543,81**
Total Geral	**697.343,33**

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 1820664/D

Maria Dulce Correia Morais Pereira
Engenheira Civil

Oscar de Almeida Castro
Secretário Municipal de Obras
Infraestrutura e Mobilidade
UrbanaMat

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NO SÍTIO PORTEIRAS, LOCALIZADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ALTINHO/PE.

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Pernambuco

B.D.I.
20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 114,63%
Mensalista: 70,67%

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepípedos e Pedras Poliédricas	m²	4.629,0	112,25	519.605,25	74,51	74,51
94273	SINAPI	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	Guias e sarjetas	M	1.709,0	59,58	101.822,22	14,60	89,11
CP 096	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL + ENCARREGADO GERAL)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	6,0	6.913,16	41.478,96	5,95	95,06
102354	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	Escavação em Material de 3ª Categoria	m³	152,67	180,10	27.495,86	3,94	99,00
CP 004	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (coeficientes baseados na composição da SINAPI-74209/001)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	6,0	647,65	3.885,90	0,56	99,56
100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m²	4.629,0	0,66	3.055,14	0,44	100,00

Total sem BDI	**R$ 577.782,52**
Total do BDI	**R$ 119.560,81**
Total Geral	**R$ 697.343,33**

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 1820864716

Maria Dulce Correia Morais Pereira
Engenheira Civil

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NO SÍTIO PORTEIRAS, LOCALIZADO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ALTINHO/PE.

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Pernambuco

B.D.I.
20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 114,63%
Mensalista: 70,67%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%					
		3.885,90	3.885,90					
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
		41.478,96	6.910,39	6.910,39	6.914,54	6.914,54	6.914,54	6.914,54
3	SISTEMA DE PAVIMENTAÇÃO	100,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,66%	16,66%
		651.978,47	108.684,81	108.684,81	108.684,81	108.684,81	108.619,61	108.619,61
Porcentagem			17,13%	16,58%	16,58%	16,58%	16,57%	16,57%
Custo			119.481,10	115.595,20	115.599,35	115.599,35	115.534,15	115.534,15
Porcentagem Acumulado			17,13%	33,71%	50,29%	66,86%	83,43%	100,0%
Custo Acumulado			119.481,10	235.076,30	350.675,65	466.275,00	581.809,15	697.343,33

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 1820864215

Maria Dulce Correia Morais Pereira
Engenheira Civil

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

PREFEITURA DO ALTINHO
UNIÃO, INCLUSÃO E IGUALDADE

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI

ITEM	COMPOSIÇÃO	%
1	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**	**4,01%**
	Escritório Central	4,01%
2	**IMPOSTOS**	**5,65%**
	ISS	2,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
3	**LUCRO**	**7,30%**
4	**GARANTIAS /SEGUROS**	**0,40%**
5	**RISCOS**	**0,56%**
6	**DESPESAS FINANCEIRAS**	**1,11%**
	PERCENTUAL TOTAL	**19,03%**
	CÁLCULO DO BDI [(1+(AC+G+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1]	**20,70%**

Legenda
AC = Administração Central
G = Garantia
R = Risco
I = Impostos
L = Luco
DF = Despesas Financeiras

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 182086421-5

Maria Dulce Correia Morais Pereira
Engenheira Civil

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

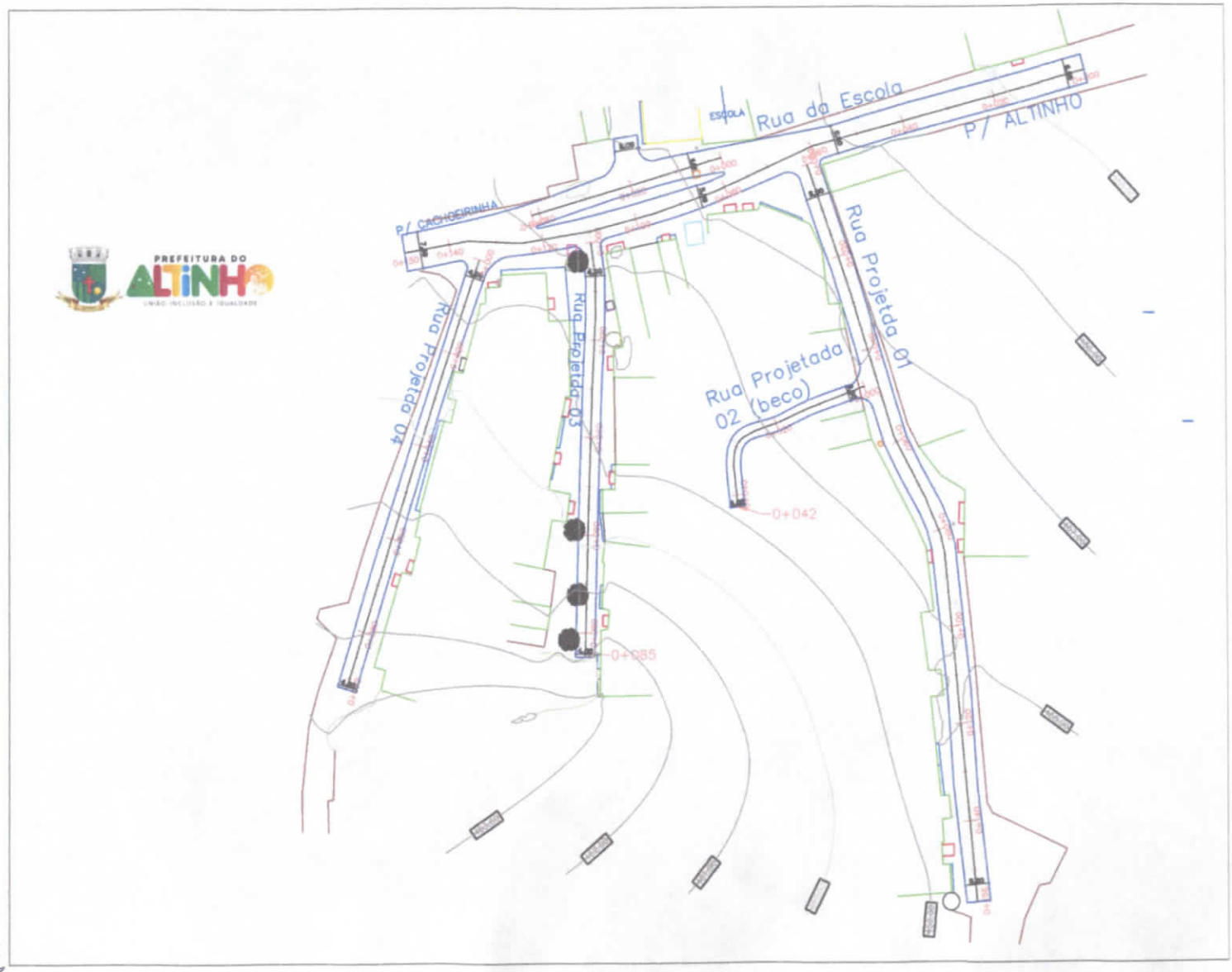
PREFEITURA DO ALTINHO
UNIÃO, INCLUSÃO E IGUALDADE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - ONERADO			
CÓDIGO	**DESCRIÇÃO**	**HORISTA**	**MENSALISTA**
	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%
A	**TOTAL**	**36,80%**	**36,80%**
	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88%	0,00%
B2	Feriados	4,29%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,93%	8,30%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,12%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	10,04%	7,62%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	**TOTAL**	**47,01%**	**17,25%**
	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,28%	4,01%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,95%	3,76%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,24%	1,70%
C5	Indenização Adicional	0,44%	0,34%
C	**TOTAL**	**13,05%**	**9,91%**
	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INSS sobre 13ª, conforme Lei nº 14.973/2024)	17,30%	6,35%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
D	**TOTAL**	**17,77%**	**6,71%**
TOTAL (A+B+C+D)		**114,63%**	**70,67%**

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 182086423-5

Maria Dulce Correia Morais Pereira
Engenheira Civil
CREA nº 182.086.423-5PE

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:



PREFEITURA DO ALTINHO
UNIÃO, INCLUSÃO E IGUALDADE

Oscar de Almeida Castro Neto
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Mobilidade Urbana
Mat.:

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PE - 182086421-5

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

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20261524824

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1820864235**
Registro: **1820864235PE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DO ALTINHO** CPF/CNPJ: **10.091.502/0001-29**
RUA DR. NESTOR VAREJãO Nº: **51**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ALTINHO** UF: **PE** CEP: **55490000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 697.343,33** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DR. NESTOR VAREJãO Nº: **51**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ALTINHO** UF: **PE** CEP: **55490000**
Data de Início: **19/03/2026** Previsão de término: **23/04/2026** Coordenadas Geográficas: **-8.490293, -36.055753**
Finalidade: Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DO ALTINHO** CPF/CNPJ: **10.091.502/0001-29**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	4.629,00	m2

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

5. Observações

Elaboração de Projeto Básico para Contratação de Empresa de Engenharia Especializada para Execução dos Serviços de Pavimentação no Sítio Porteiras, Localizado na Zona Rural do Município de Altinho/PE.

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.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PE, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MARIA DULCE CORREIA MORAIS PEREIRA - CPF: 117.557.404-09

Marivaldo Pena
Prefeito
...295422

PREFEITURA MUNICIPAL DO ALTINHO - CNPJ: 10.091.502/0001-29

_____, _____ de _____ de _____
Local data

9. Informações

* Conforme Art. 4º da Resolução 1025/2009: O registro da ART efetiva-se após o seu cadastro no sistema eletrônico do CREA e o recolhimento do valor correspondente

10. Valor

Valor da ART: **R$ 285,59** Registrada em: **24/04/2026** Valor pago: **R$ 285,59** Nosso Número: **8308720615**