



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº01/2024
PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 01/2024

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Órgão/Entidade: SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Equipe responsável pela contratação:

- Pedro Elias Carvalho Maia de Oliveira (Arquiteto)
- Thiago Pereira Gomes (Engenheiro Civil)

2. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento do objeto **Pavimentação em Diversas Ruas no Município de Aracati/CE** e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

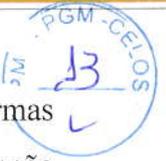
3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O município de Aracati-CE é constituído de bairros e localidades que ou não dispõem de pavimentação adequada, sendo apenas estradas de terra ou vicinais, ou possuem pavimentação em pedra tosca, composta de material irregular e desuniforme, e inadequada para o tráfego local de veículos. Para a solução de tais problemas, está sendo proposta a pavimentação de diversas ruas nas localidades de Campo Verde, Nossa Senhora de Fátima, Nossa Senhora de Lourdes, Tabajara, Vila São Rafael, Centro e Farias Brito. Anexos a este ETP estão os relatórios fotográficos de situação (Anexo 01) e os levantamentos iniciais de quantitativos das ruas em cada localidade (Anexo 02). Ao todo, a área total estimada inicialmente é de 32.209,34 m² de pavimentação.


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação que se pretende realizar configura-se numa prestação de serviços comuns de engenharia, constituída basicamente pela coleta de amostras (corpo de prova) em campo, ensaios em laboratório e a correspondente emissão de laudo técnico acerca do pavimento a ser considerado. Ainda que se trate de serviço comum, com vistas a obter o resultado útil dos



ensaios e assegurar que o procedimento seja conduzido em estrita observância às normas técnicas, mostra-se adequado exigir qualificação técnico-profissional, limitada a comprovação da sua experiência e tão somente ao profissional que atuará diretamente na execução dos trabalhos.

A contratada deverá dar início aos serviços e obras respeitando um prazo de no máximo 10 (dez) meses, planejado pela gestão e justificado pela complexidade do objeto.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

Devem ser obedecidas todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e SOP/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



Caso julgue necessário, a Fiscalização e a Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras deles.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

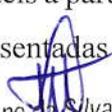
Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
Rua Conselheiro Antônio Aracati



Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento dela.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, entre outros, quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, entre outros.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

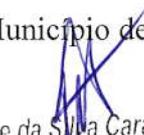
A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo “porte” concedido pelas autoridades policiais.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Dentre as soluções possíveis para o problema apresentado, os mais utilizados no Município de Aracati-CE são:


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



- a) Pavimento em Piso Intertravado de 16 faces, altura 8 cm: suporta tráfegos leves e pesados e é bastante utilizado, tanto em pequenos como em longos trechos e ideal para a drenagem e o escoamento das águas pluviais. O Custo Unitário Padrão calculado, de acordo com orçamento-padrão por metro quadrado, tendo como base a Tabela SEINFRA-CE 28.1, é de **R\$ 242,15/m² (duzentos e quarenta e dois reais e quinze centavos por metro quadrado)**; multiplicando-se este valor pela área estimada de pavimentação, tem-se o valor total estimado de **R\$ 7.799.491,68 (sete milhões, setecentos e noventa e nove mil, quatrocentos e noventa e um reais e sessenta e oito centavos)**;
- b) Pavimento em Paralelepípedo: constituído pelo assentamento de pedras em paralelepípedo sobre uma camada de agregados miúdos e rejuntadas com cimento e areia, esta solução também é viável para tráfegos leves e, no município, é o mais utilizado. O seu Custo Unitário Padrão, nas mesmas características do item anterior, é de **R\$ 171,24/m² (cento e setenta e um reais e vinte e quatro centavos por metro quadrado)**; multiplicando-se este valor pela área estimada de pavimentação, tem-se o valor total estimado de **R\$ 5.515.527,38 (cinco milhões, quinhentos e quinze mil, quinhentos e vinte e sete reais e trinta e oito centavos)**;
- c) Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ): composta por uma mistura de elementos que são submetidos a altas temperaturas, formando um material impermeável, resistente e durável. Largamente utilizada em vias e rodovias públicas, a pavimentação a quente é um revestimento asfáltico constituído de múltiplas camadas e capaz de suportar os esforços provocados pela ação de cargas com peso elevado, ou seja, é viável tanto para tráfegos leves quanto para pesados. O seu Custo Unitário Padrão, conforme a Tabela 9 do Anexo 03, é de **R\$ 177,89/m² (cento e setenta e sete reais e oitenta e nove centavos por metro quadrado)**; multiplicando-se este valor pela área total de pavimentação, tem-se o valor total estimado de **R\$ 5.729.719,49 (cinco milhões, setecentos e vinte e nove mil, setecentos e dezenove reais e quarenta e nove centavos)**.

Analisando as soluções apresentadas, o pavimento em intertravado de 16 faces apresentou o maior valor estimado, tornando-o economicamente inviável. Dos outros dois tipos, embora o pavimento em paralelepípedo tenha apresentado o menor valor total, o asfáltico em CBUQ promove maior fluxo de veículos, para tráfegos leves e pesados, e, nas localidades

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Planejamento
e Desenvolvimento Urbano Aracati



contempladas neste objeto, é o tipo já utilizado em ruas adjacentes. Portanto, este último deverá ser o escolhido para o projeto em questão.

Os orçamentos-padrões para os custos unitários dos pavimentos em intertravado de 16 faces, de altura 8 cm, e em paralelepípedo, além da planilha cálculo do valor do metro quadrado do pavimento em CBUQ ajustado para o ano de 2024, baseado em licitações já existentes, estão no Anexo 03 deste ETP.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

De acordo com as diretrizes apresentadas neste documento, o objeto deverá ter as seguintes características:

Dados da Obra

No geral, a obra deverá contemplar a pavimentação asfáltica sobre calçamento já existente e consolidado, com exceção de algumas vias incluídas para integrar os bairros e dar maior mobilidade aos moradores.

Projeto Geométrico

O greide deverá ser projetado com variações ao longo do trecho para que seja possível projetar as soluções de drenagem e deixar o terreno mais adequado e viável para o projeto de pavimentação.

Pavimentação

Para as Vias com calçamento existente:

- a) Será executada a Pintura de ligação sobre pavimentação em pedra tosca/paralelepípedo existente para o recebimento do revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) na espessura de 4cm e sarjeta natural.

Para as Vias sem Pavimentação:

- a) Será executado regularização do subleito e uma camada de sub-base em solo com estabilização granulométrica, em seguida adicionado uma camada de base em brita (BGS), imprimada que será revestida com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) na espessura de 4cm e sarjeta em concreto como dispositivo de drenagem Superficial.

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



Drenagem

A drenagem superficial será composta por sarjeta em concreto, para vias com base nova, e sarjeta natural (em pedra) para as vias com calçamento existente. A sarjeta será de 0,30 m de largura.

Sinalização

A sinalização da rua será composta por:

- a) Faixa de Eixo Amarela Tracejada;
- b) Símbolos no pavimento, tais como faixa de retenção; e
- c) Placas de regulamentação.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O Anexo 02 deste ETP apresenta as planilhas de quantitativos gerais de área para todas as localidades contempladas, em que foram retirados os valores de largura e de comprimento das ruas levantadas.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado total para este objeto, conforme anteriormente calculado no item 5, é de **R\$ 5.723.921,81 (cinco milhões, setecentos e vinte e três mil, novecentos e vinte e um reais e oitenta e um centavos).**

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando a especificidade do objeto a ser licitado, cuja dotação orçamentária faz parte de um convênio com o Governo do Estado do Ceará, entende-se ser mais viável a solução como um objeto único, sem parcelamento. O objetivo é contratar uma única empresa, a qual será responsável por toda a execução dos serviços e fornecimento dos materiais a serem utilizados, não havendo prejuízo para o conjunto, e nem restrição ao caráter competitivo desta concorrência. De acordo com o histórico de processos licitatórios realizado no município, entendendo-se que o parcelamento acarretaria um maior custo por administração das obras por mais de uma empresa e pela fiscalização e pela gestão de mais de um contrato, com as mesmas características e premissas deste, depreende-se que não há vantagens para a Administração no parcelamento do objeto em questão.


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano - Aracati



10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A Administração espera que a empresa contratada obedeça rigorosamente às premissas do Projeto Básico, do Contrato a ser firmado e das Normas Técnicas supracitadas no item 4 deste produto. Ademais, a pavimentação em diversas ruas do município de Aracati-CE trará benefícios como:

- a) Melhoria nas condições de mobilidade e acessibilidade urbana;
- b) Geração de resíduos de poeira reduzida;
- c) Escoamento das águas pluviais para outros locais;
- d) Valorização do espaço urbano; e
- e) Segurança para os pedestres.

11. PREVISÃO NO PCA

A Administração não possui PCA; no entanto, a dotação para este objeto está prevista na Lei Orçamentária Anual de 2024:

- a) Dotação orçamentária: 15 451 0001 1.025 – Melhoria na acessibilidade e mobilidade urbana.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Por ser um serviço comum de Engenharia, entende-se que não há a necessidade de haver ações prévias à formalização do contrato, tendo em vista que a empresa a ser contratada já deverá ter profissionais capacitados e aptos à execução deste objeto.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

O município de Aracati-CE vem desde o início da atual gestão realizando licitações e firmando contratos de pavimentação em diversas ruas. A exemplo, pode-se citar alguns com o mesmo tipo do objeto tratado, firmados no ano de 2023:

- a) Pavimentação Asfáltica na Localidade do Aeroporto (TP 25/2023 – SEINFRA-CELOS);
- b) Serviços de Pavimentação Asfáltica nas Localidades de Lagoa do Preá e Pedregal (TP 18/2023 – SEINFRA-CELOS);
- c) Serviços de Pavimentação Asfáltica na Localidade de São Chico (TP 16/2023 – SEINFRA-CELOS);
- d) Pavimentação Asfáltica na Estrada Cajueiros à BR-304 (TP 11/2023 – SEINFRA-CELOS);


Wilsirlane de Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



- e) Pavimentação Asfáltica na Estrada de Acesso ao Juá (TP 10/2023 – SEINFRA-CELOS); e
- f) Serviços de Pavimentação Asfáltica do Trecho Córrego da Ubarana – BR-304 (CP 01/2023 – SEINFRA-CELOS);

Os objetos destes processos licitatórios são de pavimentações de estradas em alguns distritos do Município, enquanto o objeto tratado será em localidades da Sede. O contrato a ser firmado após este ETP tem a correlação com os supracitados a respeito do tipo de pavimento escolhido, sem, no entanto, haver interdependência entre eles.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Este projeto deverá contemplar sarjetas, de concreto e em pedra, que deverão drenar as águas pluviais de cada localidade para os sistemas de micro e macrodrenagem mais próximos. O impacto ambiental, neste sentido, seria o de acúmulo de água em outros locais, que não sejam os contemplados, melhorando a mobilidade e a acessibilidade para os moradores. Como este projeto se trata de pavimentações, não haverá prejuízos aos ambientes das localidades, visto que estas já são urbanizadas.

Ademais, no Projeto Básico devem ser previstas a mobilização e desmobilização de materiais, incluindo o uso dos equipamentos e o descarte e de entulhos gerados pelas obras, que a Contratada deverá seguir rigorosamente, sempre se atentando às questões sustentáveis.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando o exposto acima, a partir do levantamento do valor estimado para este objeto e tendo-se a ciência de que há recursos orçamentários para a sua execução, entendemos ser VIÁVEL e NECESSÁRIA a contratação da solução demandada.

16. RESPONSÁVEIS

Área Requisitante:

Pedro Elias Carvalho Maia de Oliveira (Arquiteto)

CAU A226025-5

Área Técnica:

Thiago Pereira Gomes (Engenheiro Civil)

CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

Wilsirfane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



ANEXO 01 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE SITUAÇÃO

CAMPO VERDE



Visão inicial da Rua SDO - Tabelião 02



Visão geral da Rua SDO – Tabelião 02



Visão inicial da Rua SDO - Tabelião 03



Visão geral da Rua SDO - Tabelião 03

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



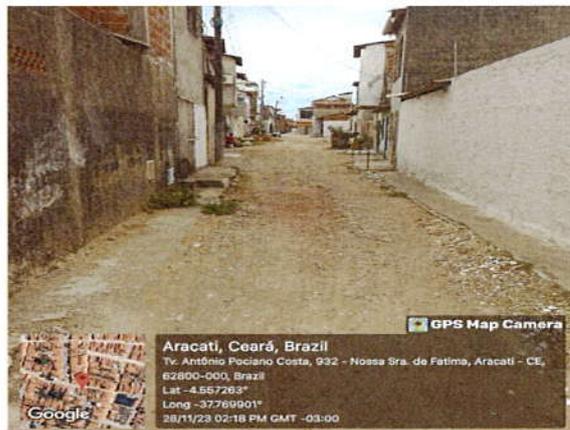
BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA



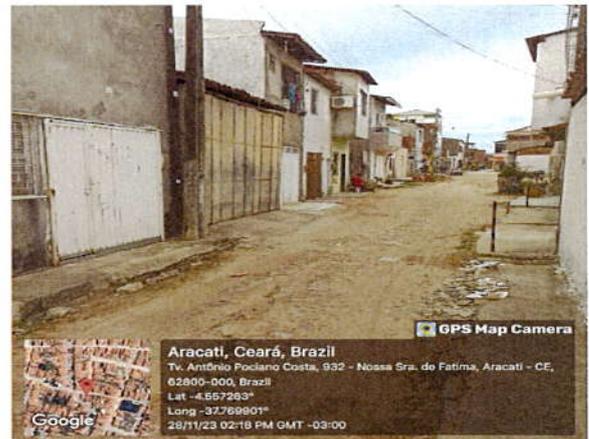
Visão inicial da Rua Treze de Maio



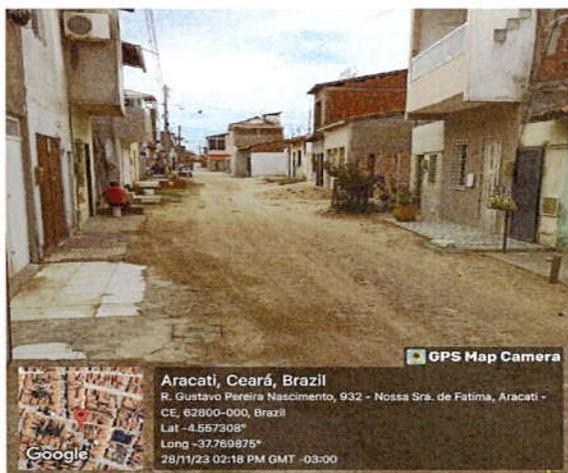
Visão geral da Rua Treze de Maio



Visão inicial da Travessa Antônio Ponciano Costa



Visão geral da Travessa Antônio Ponciano Costa



Visão inicial da Rua Gustavo Pereira Nascimento

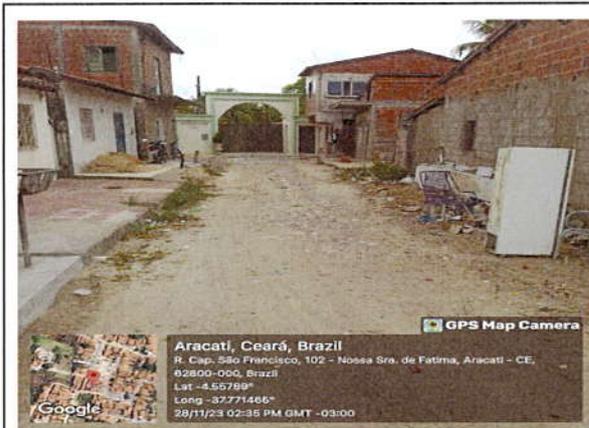


Visão geral da Rua Gustavo Pereira Nascimento

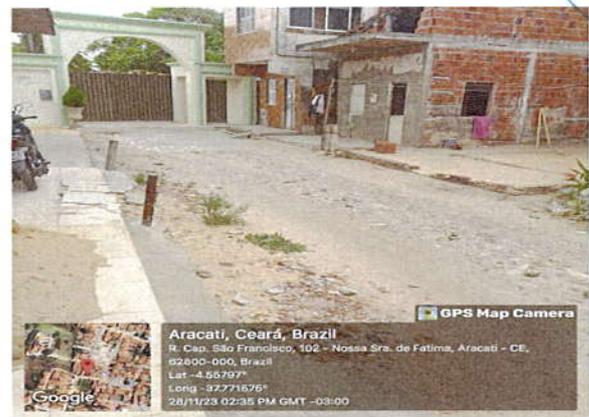
Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



29
29
29



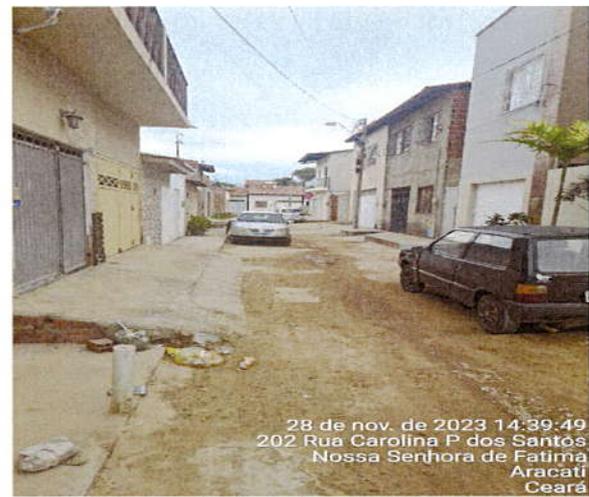
Visão inicial da Rua Cap. São Francisco



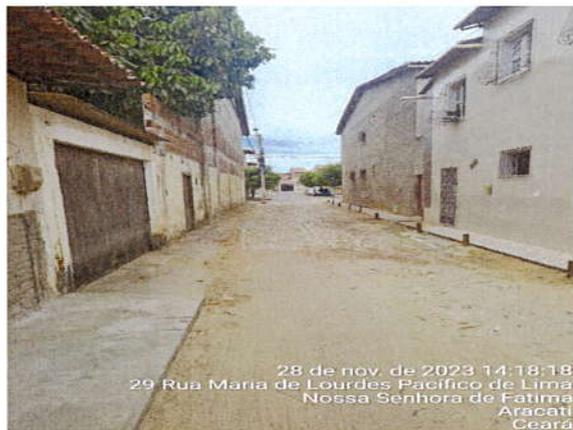
Visão geral da Rua Cap. São Francisco



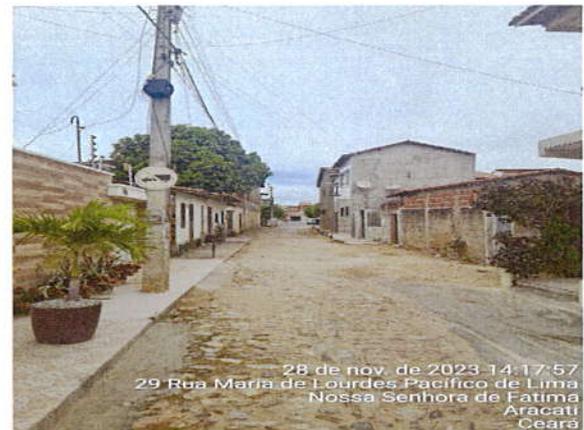
Visão inicial da Rua Carolina P Dos Santos



Visão geral da Rua Carolina P Dos Santos



Visão inicial da Rua Maria de Lourdes



Visão geral da Rua Maria de Lourdes

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



Visão inicial da Rua Julia Viana Porto



Visão geral da Rua Julia Viana Porto

BAIRRO NOSSA SENHORA DE LOURDES



Visão geral da Rua SDO 01



Visão Final da Rua SDO 02



Visão da Rua SDO 02 da Área Pavimentada



Visão Inicial da Rua SDO 02

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
Planejamento Urbano Aracati



PGM-CELOS
124
24



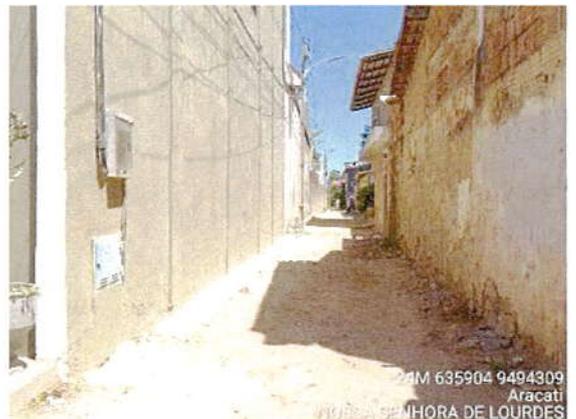
Visão geral da Rua SDO 03



Visão geral da Rua SDO 07



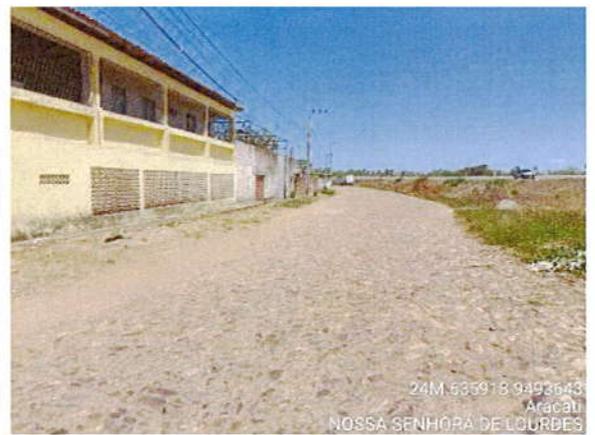
Visão geral da Rua SDO 07



Visão geral da Rua SDO 08



Visão Inicial da Rua SDO 09

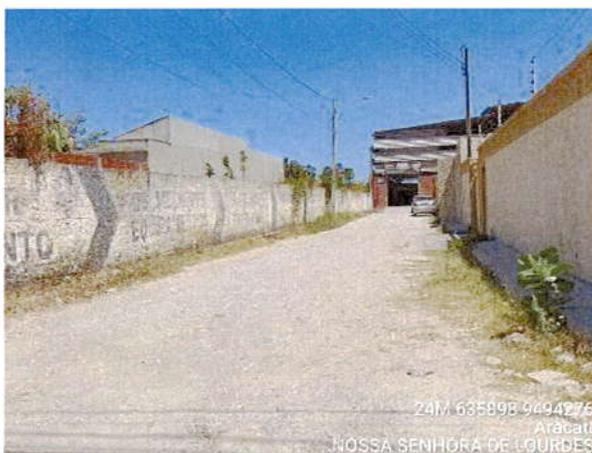


Visão geral da Rua SDO 09


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



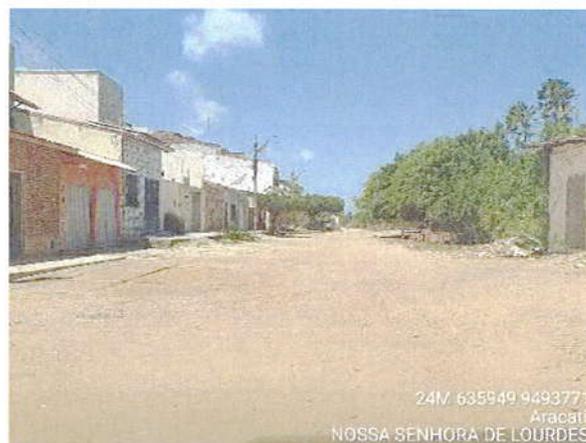
PGM - CELOS
1/25



Visão Inicial da Rua João Adolfo



Visão Inicial da Rua Cacimba Do Povo



Visão Geral da Rua Cacimba Do Povo



Visão Inicial da Área Pavimentada da Rua Cacimba Do Povo



Visão Geral da Rua Cacimba Do Povo



Visão Geral da Travessa Cor. Pompeu

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



BAIRRO TABAJARA



Visão geral da Rua SDO



Visão da Curva da Rua SDO



Visão Final da Rua SDO



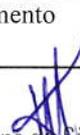
Travessa João José



Travessa João José



Rua Gustavo Pereira do Nascimento


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

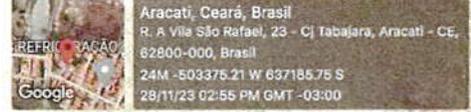


PM - PGM - CELOS
27
✓

BAIRRO VILA SÃO RAFAEL



Visão geral da Rua SDO 03



Visão geral da Rua SDO 04



Visão geral da Rua SDO 05

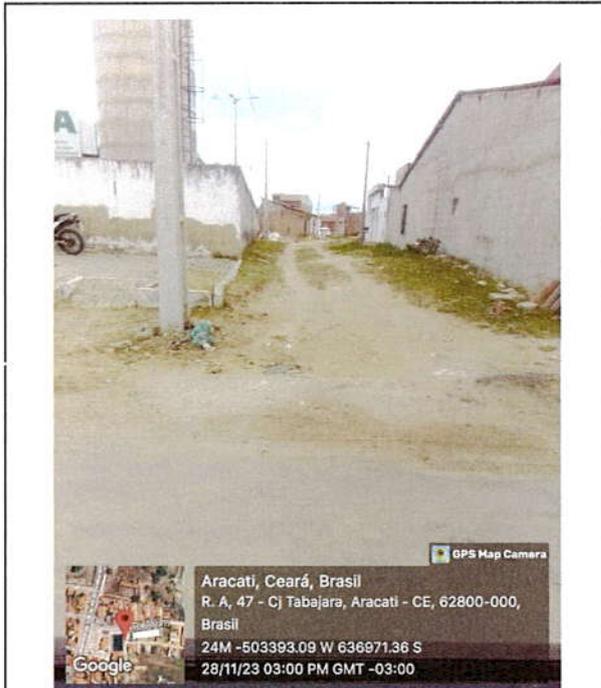


Visão geral da Rua A


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati

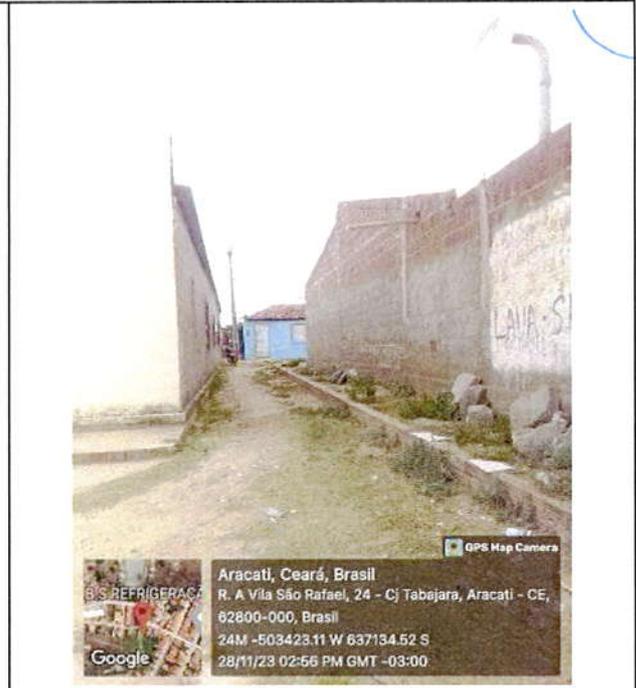


PGM-CELOS
28
✓



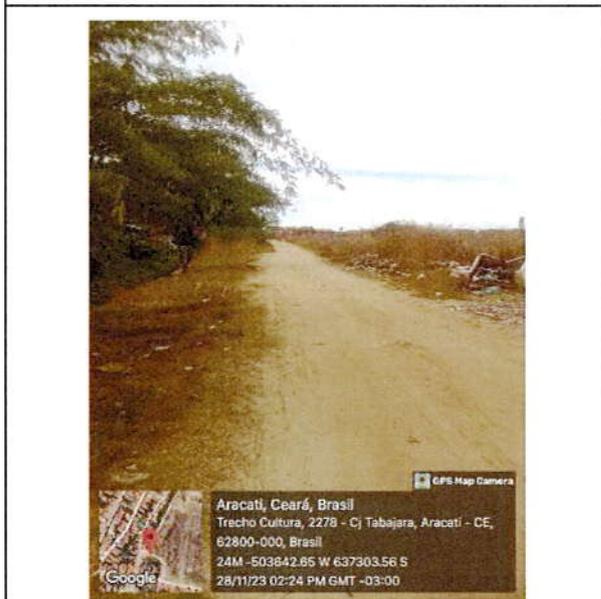
GPS Map Camera
Aracati, Ceará, Brasil
R. A, 47 - Cj Tabajara, Aracati - CE, 62800-000, Brasil
24M -503393.09 W 636971.36 S
28/11/23 03:00 PM GMT -03:00

Visão Inicial da Rua SDO 06



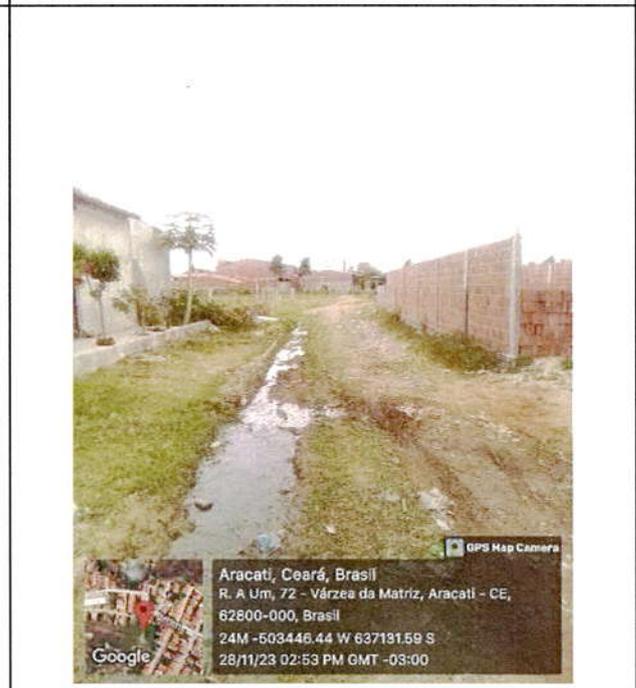
GPS Map Camera
Aracati, Ceará, Brasil
R. A Vila São Rafael, 24 - Cj Tabajara, Aracati - CE, 62800-000, Brasil
24M -503423.11 W 637134.52 S
28/11/23 02:56 PM GMT -03:00

Visão Inicial da Rua SDO 07



GPS Map Camera
Aracati, Ceará, Brasil
Trecho Cultura, 2278 - Cj Tabajara, Aracati - CE, 62800-000, Brasil
24M -503842.66 W 637303.56 S
28/11/23 02:24 PM GMT -03:00

Visão Geral da Rua SDO 08



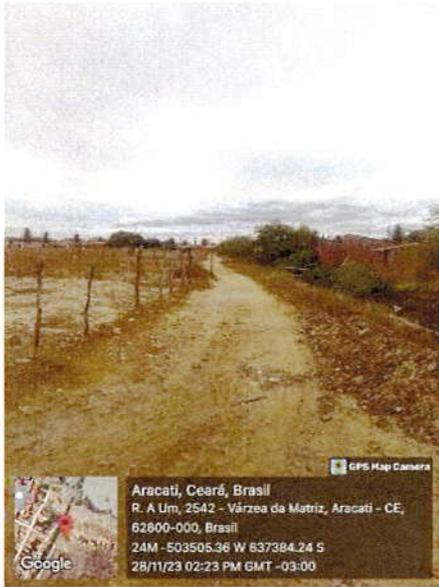
GPS Map Camera
Aracati, Ceará, Brasil
R. A Um, 72 - Várzea da Matriz, Aracati - CE, 62800-000, Brasil
24M -503446.44 W 637191.59 S
28/11/23 02:53 PM GMT -03:00

Visão Inicial da Rua SDO 07

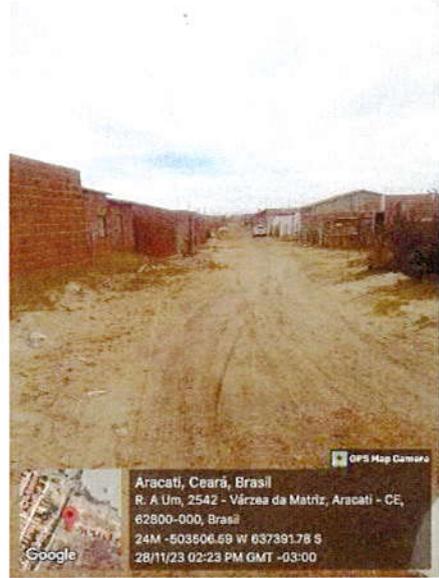

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



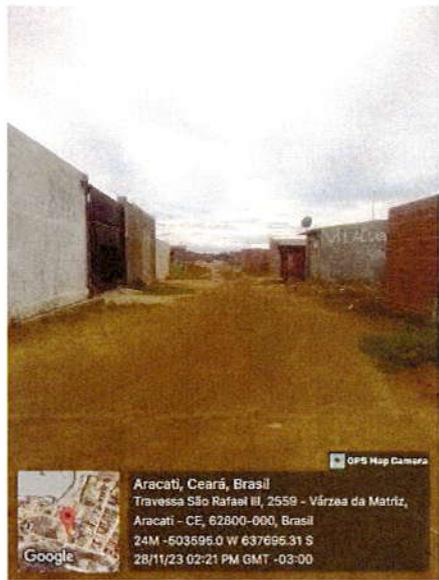
PM - PGM - CELOS
29
✓



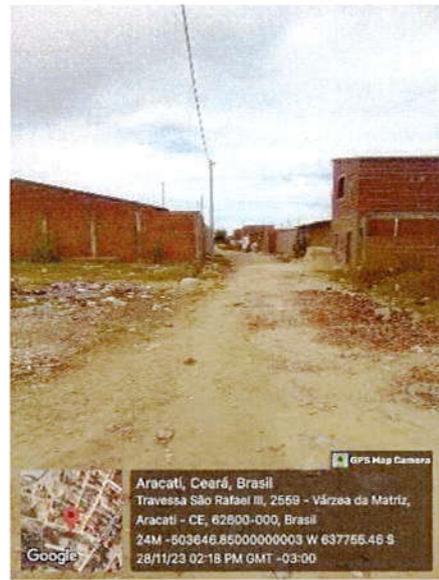
Visão Geral da Rua SDO 08



Visão Geral da Rua SDO 09

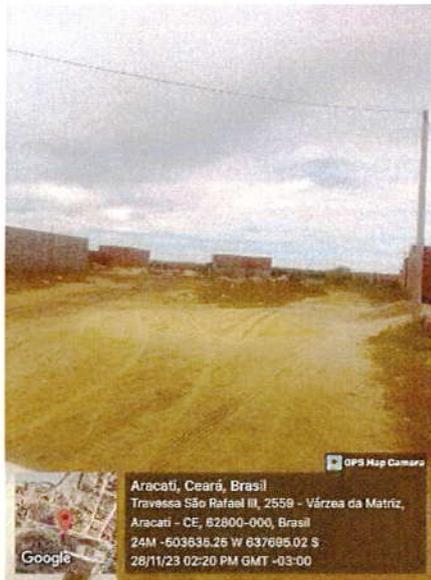
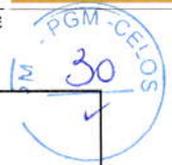


Visão Geral da Rua SDO 10

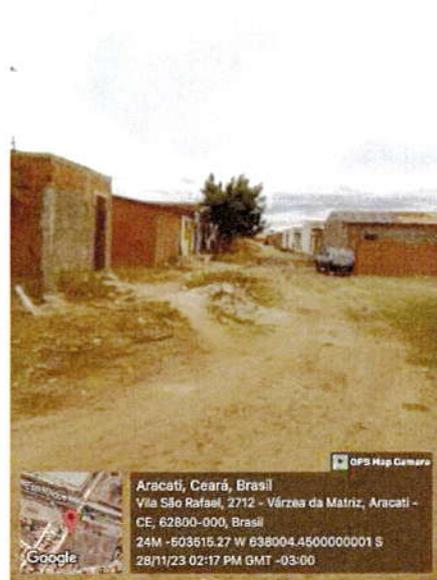


Visão Geral da Rua SDO 11

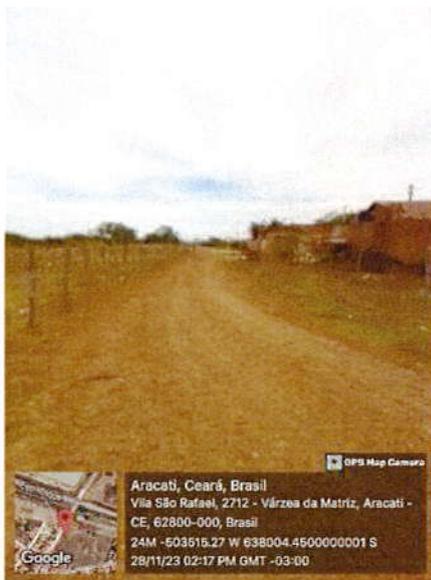

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



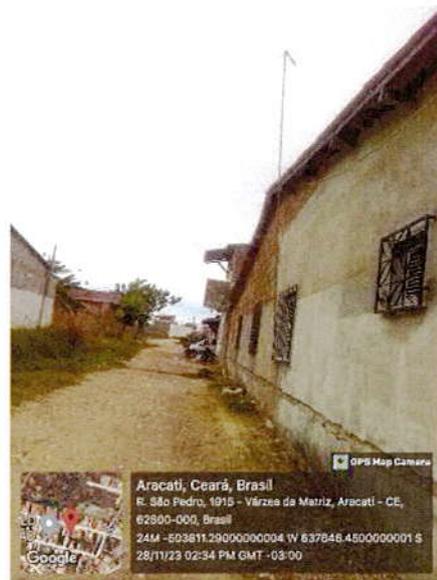
Visão Geral da Rua SDO 11



Visão Geral da Rua SDO 13

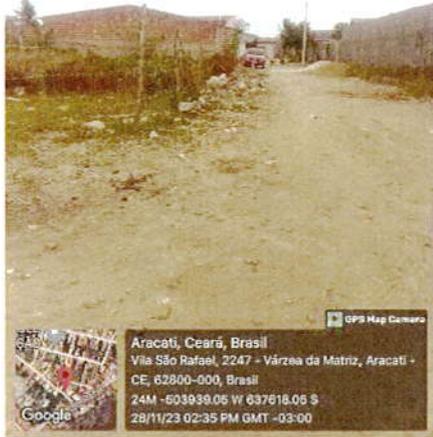


Visão Geral da Rua SDO 13

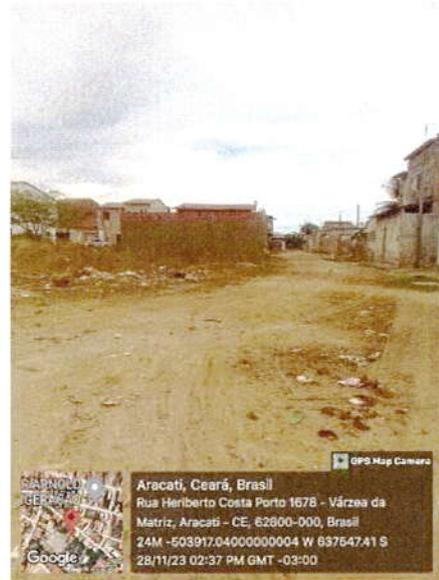


Visão Geral da Rua SDO 14

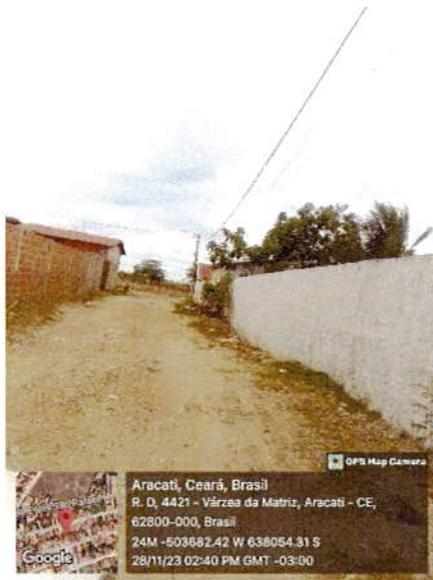

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



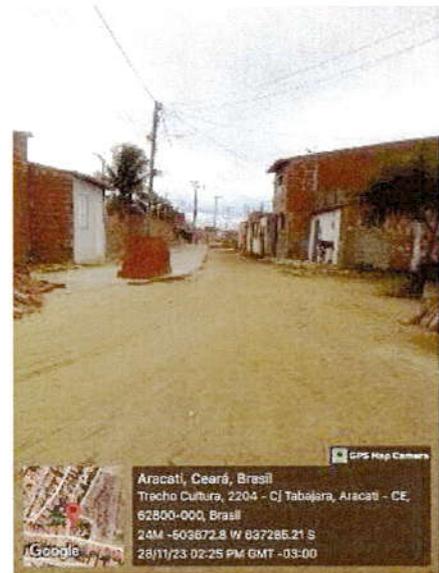
Visão Geral da Rua SDO 16



Visão Geral da Rua SDO 16



Visão Geral da SDO 17 - A



Visão Geral da Travessa Duque de Caxias

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano Aracati



PGM-CELOS
32
✓



Rua dos Passos



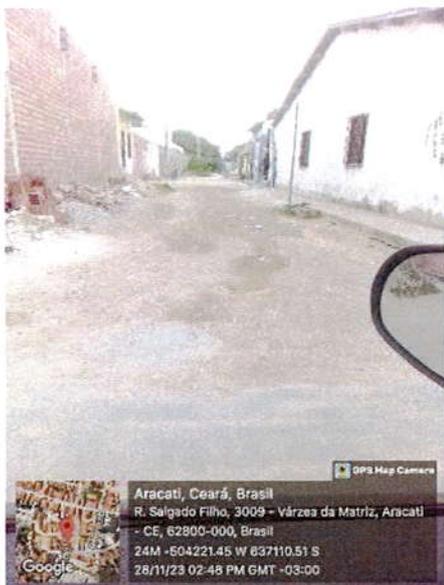
Rua dos Passos



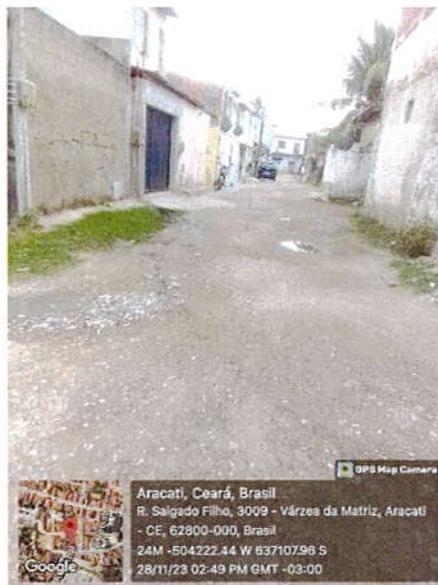
Rua Vila São Rafael



Rua Vila São Rafael

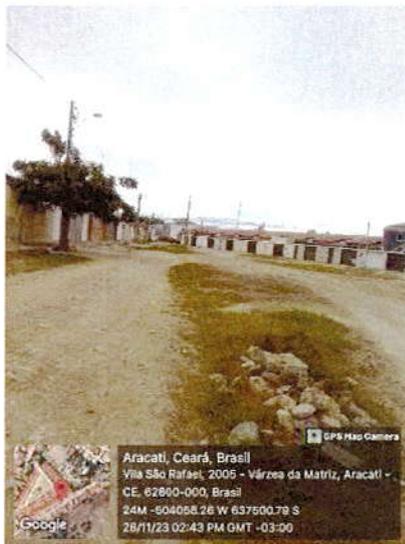


Visão Geral da Rua SDO 19

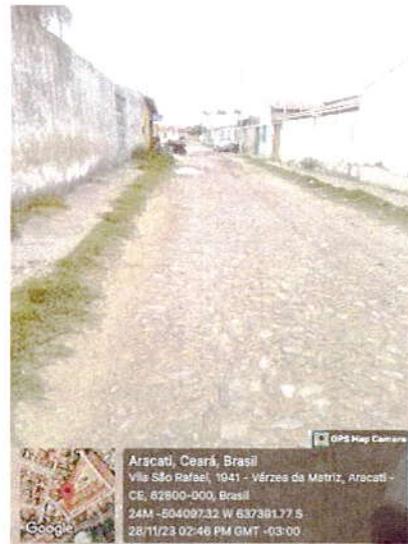


Visão Geral da Rua SDO 19

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



Visão Geral da Rua SDO 21



Visão Geral da Rua SDO 21

CENTRO



Final da Travessa Santos Dumont



Visão geral da Travessa Santos Dumont

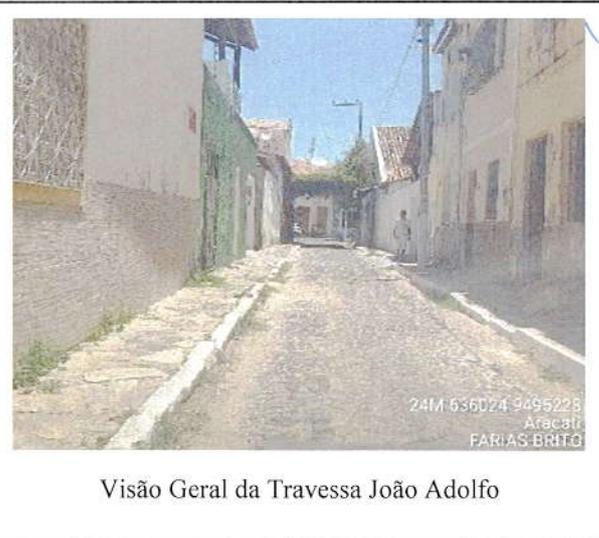

Wilsirfane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



PGM-CELOS
34
✓



Visão Inicial da Travessa João Adolfo



Visão Geral da Travessa João Adolfo

BAIRRO FARIAS BRITO



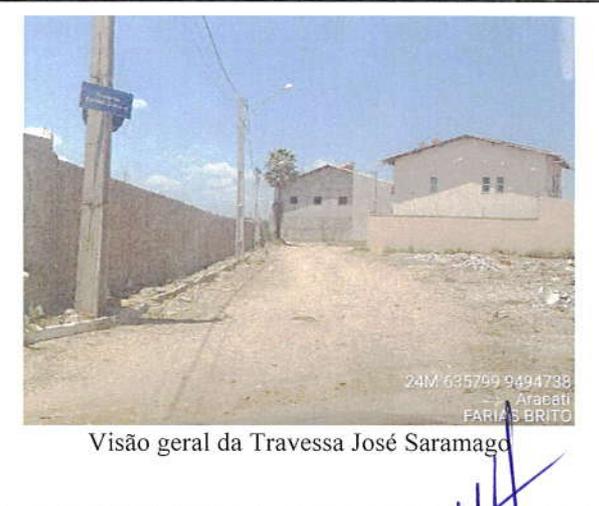
Visão inicial da Rua Antônio Sales



Visão geral da Rua Antônio Sales



Visão geral da Travessa José Saramago



Visão geral da Travessa José Saramago

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



ANEXO 02 – LEVANTAMENTOS DE QUANTITATIVOS DE ÁREA DAS RUAS NOS BAIRROS CONTEMPLADOS



Tabela 1 - Quantitativos das Ruas do Bairro Campo Verde

RUA	BAIRRO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
RUA SDO 01	CAMPO VERDE	50,00	6,00	300,00
RUA SDO 02	CAMPO VERDE	50,00	6,00	300,00
TABELIÃO JOÃO PAULO II	CAMPO VERDE	200,00	6,00	1200,00
TOTAL				1800,00

Tabela 2 - Quantitativos das Ruas do Bairro Nossa Senhora de Fátima

RUA	BAIRRO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
RUA CAROLINA P. DOS SANTOS	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	64,00	4,00	256,00
RUA SDO 01	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	71,00	4,10	291,10
RUA SDO 02	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	116,50	6,00	699,00
RUA SDO 03	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	28,30	2,50	70,75
RUA SDO 04	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	31,00	5,00	155,00
RUA TREZE DE MAIO	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	83,00	5,00	415,00
RUA JÚLIA VIANA	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	128,00	5,00	640,00
TRAVESSA JOAQUIM PONCIANO	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	43,00	3,50	150,50
TRAVESSA ANTONIO PONCIANO COSTA	NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	90,00	6,00	540,00
TOTAL				3217,35


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
Desenvolvimento Urbano Aracati



Tabela 3 - Quantitativos das Ruas do Bairro Nossa Senhora de Lourdes

RUA	BAIRRO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
RUA CACIMBA DO POVO	NOSSA SENHORA DE LOURDES	285,00	6,00	1710,00
RUA SDO 01	NOSSA SENHORA DE LOURDES	56,00	6,00	336,00
RUA SDO 02	NOSSA SENHORA DE LOURDES	105,00	6,00	630,00
RUA SDO 03	NOSSA SENHORA DE LOURDES	61,20	6,00	367,20
RUA SDO 04	NOSSA SENHORA DE LOURDES	62,15	6,00	372,90
RUA SDO 05	NOSSA SENHORA DE LOURDES	48,90	6,00	293,40
RUA SDO 06	NOSSA SENHORA DE LOURDES	62,15	6,00	372,90
RUA SDO 07	NOSSA SENHORA DE LOURDES	48,90	6,00	293,40
RUA SDO 08	NOSSA SENHORA DE LOURDES	127,00	3,00	381,00
RUA SDO 09	NOSSA SENHORA DE LOURDES	62,00	6,30	390,60
TRAVESSA CORONEL POMPEU	NOSSA SENHORA DE LOURDES	30,00	6,00	180,00
TOTAL				5327,40

Tabela 4 - Quantitativos das Ruas do Bairro Tabajara

RUA	BAIRRO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
TRAVESSA SÃO JOSÉ	TABAJARA	85,00	6,00	510,00
TRAVESSA GUSTAVO PEREIRA DO NASCIMENTO	TABAJARA	43,50	3,75	163,13
RUA SDO 01 A	TABAJARA	24,75	7,40	183,15
RUA SDO 01 B	TABAJARA	15,40	7,40	113,96
TRAVESSA ABELARDO GURGEL I	TABAJARA	54,00	9,00	486,00


Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



TRAVESSA ABELARDO GURGEL II	TABAJARA	54,00	2,60	140,40
TOTAL				1596,64

Tabela 5 - Quantitativos das Ruas do Bairro Vila São Rafael

RUA	BAIRRO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
RUA SDO 01	VILA SÃO RAFAEL	30,40	5,00	152,00
RUA SDO 02	VILA SÃO RAFAEL	38,80	4,00	155,20
RUA SDO 03	VILA SÃO RAFAEL	46,50	4,50	209,25
RUA SDO 04	VILA SÃO RAFAEL	55,50	4,00	222,00
RUA SDO 05	VILA SÃO RAFAEL	54,00	4,00	216,00
RUA SDO 06	VILA SÃO RAFAEL	173,00	6,00	1038,00
RUA SDO 07 B	VILA SÃO RAFAEL	180,00	6,00	1080,00
RUA SDO 07 A	VILA SÃO RAFAEL	43,20	6,00	259,20
RUA SDO 08	VILA SÃO RAFAEL	548,00	6,00	3288,00
RUA SDO 09	VILA SÃO RAFAEL	200,00	6,00	1200,00
RUA SDO 10	VILA SÃO RAFAEL	190,00	10,00	1900,00
RUA SDO 11	VILA SÃO RAFAEL	165,50	6,00	993,00
RUA SDO 12	VILA SÃO RAFAEL	45,00	6,00	270,00
RUA SDO 13	VILA SÃO RAFAEL	105,00	6,00	630,00
RUA SDO 14	VILA SÃO RAFAEL	145,00	6,00	870,00
RUA SDO 15	VILA SÃO RAFAEL	75,00	6,00	450,00
RUA SDO 16	VILA SÃO RAFAEL	240,00	6,00	1440,00
RUA SDO 17 A	VILA SÃO RAFAEL	96,35	6,00	578,10
RUA SDO 17 B	VILA SÃO RAFAEL	141,25	6,00	847,50
RUA SDO 18	VILA SÃO RAFAEL	50,60	6,00	303,60
RUA ZACARIAS SOARES	VILA SÃO RAFAEL	80,50	5,00	402,50
RUA SÃO RAFAEL	VILA SÃO RAFAEL	40,00	6,00	240,00

Wileirano da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
Rua Manoel de Araújo, 100 - Aracati



TOTAL (m)

16744,35



Tabela 6 - Quantitativos das Ruas do Bairro Farias Brito

RUA	BAIRRO	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA (m ²)
TRAVESSA JOSÉ SARAMAGO	FARIAS BRITO	245,55	6,00	1473,30
TRAVESSA JOSÉ DE ALENCAR	FARIAS BRITO	169,15	6,00	1014,90
TRAVESSA JOÃO ADOLFO	FARIAS BRITO	67,00	3,10	207,70
RUA ANTÔNIO SALES	FARIAS BRITO	137,95	6,00	827,70
TOTAL				3523,60


Wilsirlano da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



**ANEXO 03 – PLANILHAS DE ORÇAMENTOS-PADRÕES ESTIMATIVOS PARA
OS TIPOS DE PAVIMENTOS ANALISADOS**

PGM - CELOS
39
✓

Tabela 7 - Orçamento-Padrão para 1 m² de Pavimento Intertravado de 16 Faces de Altura 8 cm

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANT	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						0,36
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1,00	0,36	0,36
2	PAVIMENTAÇÃO						162,10
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	1,00	0,13	0,13
2.2	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	0,10	137,82	13,78
2.3	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	1,00	139,67	139,67
2.4	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO - DMT: 100,00	SEINFRA	T	0,14	60,89	8,52
3	DRENAGEM						77,94
3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	1,00	77,94	77,94
4	LIMPEZA FINAL						1,75
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1,00	1,75	1,75
						VALOR SEM ENCARGOS:	134,43
						VALOR ENCARGOS:	56,47
						VALOR BDI TOTAL:	51,25
						VALOR ORÇAMENTO:	190,90
						VALOR TOTAL:	242,15

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati



PGM-CELOS
R\$ 40

Tabela 8 - Orçamento- Padrão para 1 m² de Pavimento em Paralelepípedo

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANT	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1,00	0,36	0,36
2 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	SEINFRA	M2	1,00	3,68	3,68
2.2	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	1,00	82,34	82,34
2.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - PEDRA DE MÃO (RACHÃO) - DMT: 50,00	SEINFRA	T	0,17	30,44	5,17
3 ELEMENTOS DE DRENAGEM							
3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	1,00	77,94	77,94
4 LIMPEZA GERAL							
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1,00	1,75	1,75
VALOR SEM ENCARGOS:							92,62
VALOR ENCARGOS:							42,37
VALOR BDI TOTAL:							36,25
VALOR ORÇAMENTO:							134,99
VALOR TOTAL:							171,24

Tabela 9 - Tabela de Estimativa de Custo Unitário por Metro Quadrado de Pavimentação Asfáltica em CBUQ

Item	Pavimentações Asfálticas em CBUQ	Área Total (m ²)	Valor Total (R\$)	Valor Unitário 2023 (R\$/m ²)	Valor Unitário Ajustado 2024 (R\$/m ²)
1	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE CÓRREGO DA NICA	11373,90	R\$ 1.532.563,03	134,74	175,16
2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE BARREIRA DOS VIANAS	8627,00	R\$ 1.163.721,61	134,89	175,36

Wilsirlane da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
Desenvolvimento Urbano Aracati



3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE AEROPORTO	6438,69	R\$ 836.342,04	129,89	168,86
4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS LOCALIDADES LAGOA DO PREÁ E PEDREGAL	8080,24	R\$ 1.063.295,71	131,59	171,07
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE SÃO CHICO	12162,87	R\$ 1.861.835,31	153,08	199,00
MÉDIA VALOR UNITÁRIO (R\$/m²)				136,84	177,89


Wilsiriano da Silva Caracas
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano Aracati