

## Proc. Administrativo 11- 6.260/2024

---

**De:** Gabriel A. - SEMOP - ADJ - CORDFISC

**Para:** SEMOP - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

**Data:** 20/02/2024 às 08:50:37

**Setores envolvidos:**

PGM, PGM - APRO3, SEMOP, SEMOP - ADJ - CORDFISCO, SEMOP - ADJ - CORDPLAN, SEMOP - ADJ - CORDFISC, SEMOP - ADJ - CORDFISC - FISCALIZ - FISC\_02, PGM - 03 - PAPG

### Drenagem Emergencial Rua Suboficial Marcelino

Senhor Secretário,

Faço a juntada do ETP relativo à contratação requerida para o prosseguimento do feito.

Atenciosamente,

—

**Gabriel de Oliveira Amurim**

Coordenador de Fiscalização de Obras Públicas

**Anexos:**

ETP\_DRENAGEM\_Suboficial\_Marcelino.pdf

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Este documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos técnicos preliminares, basilares à elaboração de Projeto Básico, referente a contratação do objeto em tela, que atenderá a **necessidade** abaixo especificada.

**I - OBJETO:** Contratação de empresa de engenharia para execução de serviços emergenciais de drenagem em consequência das últimas chuvas, em especial a ocorrida na data de 15/02/2024, o que tornou a situação dos habitantes da Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, em toda a sua extensão (desde a esquina com a Rua Antônia Lima de Paiva até o Riacho Água Vermelha, no Bairro Nova Esperança) de Calamidade Pública, visto que a água proveniente das bacias presentes no Bairro Nova Esperança escorrem, por drenagem natural, para a referida Rua Suboficial Marcelino, ocasionando alagamentos nas residências e comércios locais, na referida rua e seu entorno.

## II - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Esta contratação visa **solucionar** a **necessidade** de resolver definitivamente os problemas de alagamentos com águas pluviais na Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, em toda a sua extensão (desde a esquina com a Rua Antônia Lima de Paiva até o Riacho Água Vermelha, no Bairro Nova Esperança), os quais são históricos e que se repetem a cada ano no período chuvoso, causando inúmeros transtornos aquela comunidade do Município de Parnamirim-RN.

O Município de Parnamirim está localizado no litoral oriental do Estado do Rio Grande do Norte, tendo seus limites ao Norte com a Capital, Natal, ao sul com os municípios de Nísia Floresta e São José de Mipibú, ao leste com o Oceano Atlântico e ao oeste com o Município de Macaíba. Integra a Região Metropolitana de Natal juntamente com os Municípios de Ceará Mirim, Extremoz, São Gonçalo do Amarante, Macaíba, São José de Mipibú e Nísia Floresta.

Parnamirim abrange uma área de 126,6 Km<sup>2</sup>, que corresponde a 0,24% da área do Estado e a 5% da área da Região Metropolitana. A população estimada em 2022 pelo IBGE foi de 252.716 habitantes, resultando na densidade demográfica de 2.037,93 hab/Km<sup>2</sup>.

Prestar um serviço adequado de drenagem e manejo de águas pluviais (água da chuva), é essencial para qualquer cidade, seja grande ou pequena. Porém, os constantes alagamentos, inundações e erosões de terra que alguns Municípios tem enfrentado em suas regiões, demonstram que o sistema de gerenciamento de águas da chuva nem sempre tem acompanhado o crescimento populacional das cidades, no País.

Essa situação também acontece em Parnamirim, especialmente em razão da sua proximidade com a capital, Natal, que gerou uma grande contribuição populacional advinda dessa peculiaridade da conurbação. Essa súbita expansão urbana nas últimas décadas, formaram novos Bairros, entre eles, o Bairro Nova Esperança onde se localiza a Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, os quais foram se desenvolvendo e impermeabilizando o solo, sem o devido planejamento de infraestrutura na área de drenagem.

A limitação dos recursos financeiros dos municípios no país, também é um dos motivos pelos quais acontece o retardamento no acompanhamento do sistema de gerenciamento de águas pluviais, levando seus gestores a procurarem recursos federais ou operações de crédito, como forma de viabilizar a solução dessa necessidade da população. Este é o caso do Bairro Nova Esperança, onde se localiza a Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, que utilizará recursos da operação de crédito que a Prefeitura de Parnamirim realizou com a Caixa Econômica Federal, através do Programa FINISA - Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento, para resolver definitivamente essa necessidade da referida localidade.

A área total da bacia hidrográfica que deságua na referida Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, localizada no Bairro Nova Esperança, Parnamirim/RN, foi estimada em 92,46 hectares.

Os problemas de alagamentos do são recorrentes, acontecendo sempre no período chuvoso, causando inúmeros transtornos a população, deixando as vias alagadas, afetando os moradores, comerciantes e pessoas que precisam trafegar pelo local.

A carência de um bom sistema de drenagem para absorver as águas das chuvas tem causado sérios danos a população local, tais como estresse com alagamentos, enxurradas, aumento da transmissão de doenças e perdas materiais.

Portanto, um adequado sistema de drenagem, proporcionará uma série de benefícios, tais como:

- redução de danos às propriedades e do risco de perdas humanas;
- escoamento rápido das águas superficiais, facilitando o tráfego por ocasião das chuvas;
- Eliminação da presença de águas estagnadas e lamaçais, focos de doenças;
- redução de impactos da chuva ao meio ambiente, como erosões e poluições de rios e lagos;
- redução da incidência de doenças;
- condições razoáveis de circulação de veículos e pedestres em áreas urbanas, por ocasião o de chuvas frequentes e/ou intensas;
- criação o de ambientes urbanos agradáveis a população o com canais, praças e jardins.

A execução das obras de infraestrutura no âmbito desse local, deverá melhorar e restabelecer as condições funcionais e estruturais de drenagem e pavimento de avenidas.

Assim, fica evidenciado sob a perspectiva do interesse público, a necessidade da Contratação de empresa de engenharia para execução de serviços emergenciais de drenagem da Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, em toda a sua extensão (desde a esquina com a Rua Antônia Lima de Paiva até o Riacho Água Vermelha, no Bairro Nova Esperança) no Bairro Nova Esperança, Parnamirim/RN.

### III - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Analisando no mercado as alternativas possíveis para **solucionar a necessidade emergencial** indicada neste Estudo Técnico Preliminar, concluímos que não há outras soluções possíveis, nem novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da população daquela região, do que o sistema clássico de drenagem convencional que se baseia no manejo e dimensionamento das tubulações e canais para escoamento rápido das águas pluviais.

Portanto, a contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de drenagem e pavimentação na Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, em toda a sua extensão (desde a esquina com a Rua Antônia Lima de Paiva até o Riacho Água Vermelha, no Bairro Nova Esperança) no Bairro Nova Esperança, Parnamirim/RN, é a mais vantajosa para a Administração sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência, tendo a melhor

relação custo-benefício e ciclo e vida.

Além disso, apesar da natureza do objeto não ser comum e trata-se de obra de pequena complexidade, havendo no mercado nacional diversas empresas de engenharia capazes de realização das mesmas, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação emergencial.

Com os serviços executados, serão oferecidas aos munícipes daquela região, melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade, condições mobilidade e segurança.

#### **IV- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Conforme indicado no ITEM III - LEVANTAMENTO DE MERCADO, chegou-se a conclusão que a **solução** de melhor custo-benefício e ciclo de vida para a **necessidade** daquela população, será a contratação de empresa de engenharia para a execução dos serviços de de drenagem e pavimentação na Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa.

A concepção do estudo baseia-se em uma abordagem abrangente que considera não apenas a resolução imediata de problemas, mas também a projeção de soluções sustentáveis a longo prazo. Nesse sentido, foram integrados princípios de engenharia e urbanismo, levando em consideração o desenvolvimento futuro da região.

As metodologias aplicadas no desenvolvimento deste estudo são pautadas pela eficiência e sustentabilidade, na análise detalhada do terreno, incluindo estudos topográficos e geotécnicos, que embasou as decisões técnicas. Os cálculos e estudos realizados para embasar o futuro projeto executivo, incluíram análises hidrológicas e hidráulicas, dimensionamento de sistema de drenagem e pavimentação. O rigor técnico empregado assegura não apenas a conformidade com padrões normativos, mas também a segurança e durabilidade das estruturas que serão projetadas e executadas.

O direcionamento das águas dessas área de intervenções visa otimizar a gestão hídrica, com o propósito final de conduzir as águas pluviais até o riacho Água Vermelha, localizado no mesmo bairro. Essa é a solução, dentre outras, que demonstrou ser a mais viável nos critérios técnicos e econômicos, pois o riacho está numa posição estratégica, onde todas as águas naturalmente já escoam de maneira superficial até o rio, que recebe essas precipitações da bacia em estudo. Contudo o estudo propõe uma infraestrutura que irá conduzir as águas de forma controlada, solucionando os problemas de alagamentos na região da bacia, e desaguando de forma a evitar assoreamentos no riacho Água Vermelha.

A Bacia total estimada em 92,46 hectares, foi dividida em quatro sub-bacias hidrológicas, denominadas Bacia 1, Bacia 2, Bacia 3 e Bacia 4, com áreas respectivas de 32,52 hectares, 17,00 hectares, 20,88 hectares e 22,06 hectares, sendo que todo o escoamento de águas pluviais dessas bacias desembocam na referida Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, no Bairro Nova Esperança) no Bairro Nova Esperança, Parnamirim/RN.

↓ Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa

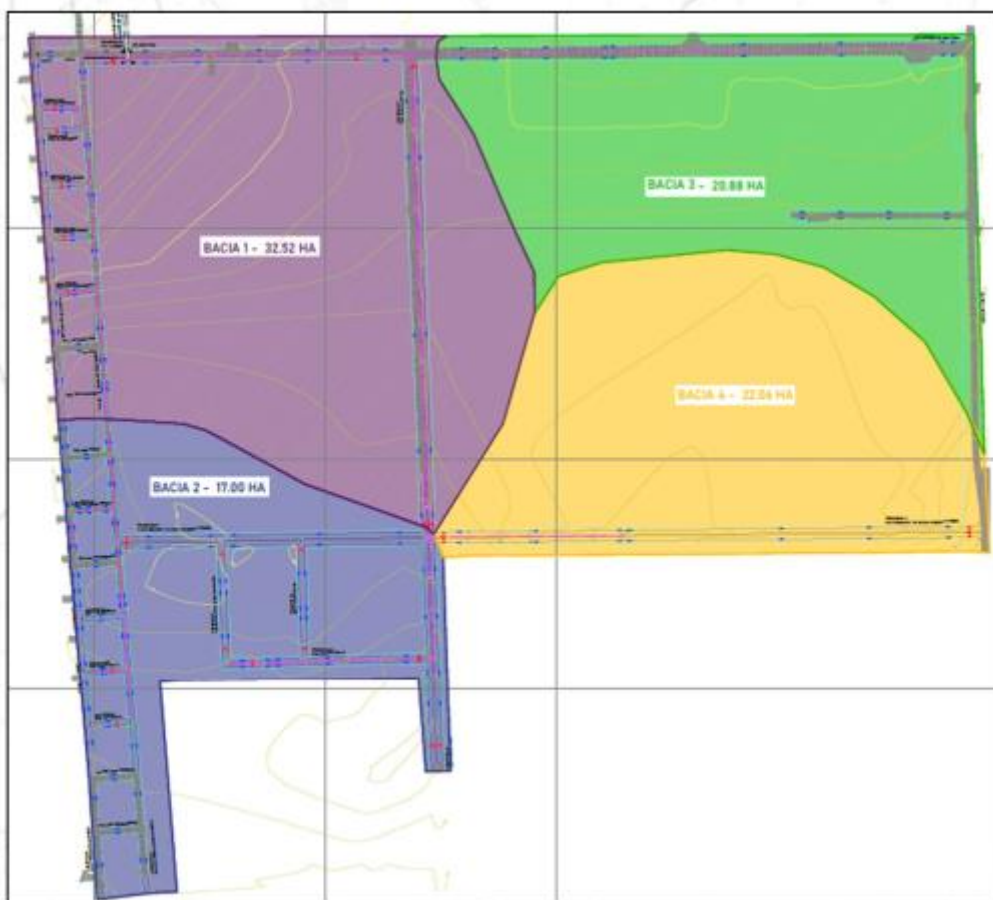


Figura 02- mapa de divisão das bacias

O serviço requerido prevê uma solução de drenagem com a implantação de uma rede de galerias ligadas a um dispositivo de captação “bocas de lobo”, onde toda sub-bacia será drenada direcionando as águas precipitadas para o Riacho Água Vermelha através da Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, no Bairro Nova Esperança, Parnamirim/RN. O ponto de chegada nas margens do rio será no fim da Rua Sub-Oficial Marcelino Augustino Da Costa, onde há necessidade da construção, ao fim da galeria, às margens do rio, de um dissipador de energia, que vai controlar as águas reduzindo a velocidade na descida. O dispositivo tem a função de proteger o leito do rio e minimizar os efeitos de assoreamentos.

A contratação de empresa para execução dos Serviços de Infraestrutura referenciado no objeto encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a partir dos seguinte requisitos:

- a) Definição do local dos serviços: Os serviços serão executados na Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, em toda a sua extensão (desde a esquina com a Rua Antônio Lima de Paiva até o Riacho Água Vermelha, no Bairro Nova Esperança) no Bairro Nova Esperança, Parnamirim/RN.
- b) Definição dos serviços a serem executados: Após levantamentos verificou-se que os serviços a serem contratados serão:
  - Terraplenagem;



- Drenagem;
- Sub-base;
- Base de 1ª Classe;
- Pavimentação à paralelepípedo;
- Instalação de Guias e sarjetas;
- Instalação de Bocas de lobo;
- Construção de Galerias de drenagem;
- Trincheiras e valas.

c) A definição da metodologia executiva será adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica da SEMOP.

d) O prazo de execução da obra será **03 (três) meses**

e) Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitada na planilha orçamentária, cujos quantitativos serão obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.

f) Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

Este estudo representa não apenas uma intervenção física no ambiente urbano, mas uma abordagem integrada que considera a harmonia entre desenvolvimento, sustentabilidade e segurança. A implementação das obras propostas não apenas beneficiará a comunidade local imediatamente, mas também estabelecerá um padrão exemplar para os futuros empreendimentos urbanos.

## **V - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

A estimativa das quantidades, juntamente com as memórias de cálculo, serão obtidas mediante informações coletadas nos projetos executivos desenvolvidos para a execução desta contratação, previstas para receber águas pluviais de uma área total de 92,46 hectares, e o serviço emergencial ser na Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, em toda a sua extensão (desde a esquina com a Rua Antônia Lima de Paiva até o Riacho Água Vermelha, no Bairro Nova Esperança) no Bairro Nova Esperança, Parnamirim/RN.

## VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo da intervenção total para os serviços emergenciais de drenagem da Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, em toda a sua extensão está estimado em R\$ 1.992.100,40 um milhão e novecentos e noventa e dois mil e cem reais e quarenta centavos).

Os preços de referência foram elaborados por equipe técnica contratada pela Secretaria Municipal de Obras Pública e Saneamento – SEMOP, do Município de Parnamirim responsável pelo planejamento da licitação, onde além da planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo, onde são discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação.

Vale ressaltar que a referência de preços da planilha orçamentária será baseada nas Tabelas de Preços do SINAP, ORCE/SE, SEINFRA E CAERN, suprimindo assim a pesquisa de preços de mercado, conforme DECRETO FEDERAL nº 7.983 de 08 de abril de 2013 e publicação do TCU “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas - TCU”.

## VII - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A Prefeitura Municipal de Parnamirim, apesar de não ter elaborado um Plano Anual de Contratações específico para o ano de 2024, previu em sua **Lei Orçamentária Anual - LOA** recursos destinados a solução de problemas de drenagem urbana, destinando a Fonte de Recursos do FINISA - Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento, de forma a viabilizar a execução da solução encontrada.

Assim, a Secretaria Municipal de Obras e Saneamento fez a previsão de recursos para a execução da obra a ser realizada para a solução da necessidade do objeto deste Estudo Técnico Preliminar, conforme será demonstrado no Projeto Básico para esta contratação.

## VIII - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser executado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de Dispensa, sob o regime da Lei de Licitações nº 14.133/21, com o objetivo de oferecer serviços de infraestrutura, na área de drenagem urbana, solucionando os problemas no trânsito de pedestres, ciclistas, veículos e transporte de cargas, bem como melhorias nas condições de habitabilidade em razão da melhoria em sua qualidade de vida, acessibilidade, condições de tráfego e segurança, daquela região no Município de Parnamirim.

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico.

A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta

## IX - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- 10.1 - Definição dos servidores que farão parte da fiscalização das obras;
- 10.2 – Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização das obras;
- 10.3 – Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

## **X – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Na fase de planejamento, foi identificado que não há contratações correlatas ou interdependentes previstas que possam interferir ou merecer maiores cuidados na futura contratação.

## **XI - IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO**

A Licença Ambiental, conforme dispõem as resoluções da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano do Município de Parnamirim, deverá ser emitida antes da licitação .

Os serviços a serem executados seguirão as determinações constantes no Projeto Básico. A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT.

## **XII - RESULTADOS PRETENDIDOS**

Com a realização das obras, serão oferecidas aos munícipes melhorias impactantes na sua qualidade de vida com a redução de danos às propriedades e do risco de perdas humanas; escoamento rápido das águas superficiais, facilitando o tráfego por ocasião das chuvas; Eliminação da presença de águas estagnadas e lamaçais, focos de doenças; redução de impactos da chuva ao meio ambiente, como erosões e poluições de rios e lagos; redução da incidência de doenças; condições razoáveis de circulação de veículos e pedestres em áreas urbanas, por ocasião o de chuvas frequentes e/ou intensas.

## **XIII - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Diante do exposto, com base neste Estudo Técnico Preliminar, o qual analisou a viabilidade técnica, operacional e orçamentária da solução, declara-se viável a contratação pretendida de empresa de engenharia para engenharia para execução de serviços emergenciais de drenagem na Rua Suboficial Marcelino Agostino da Costa, em toda a sua extensão (desde a esquina com a Rua Antônia Lima de Paiva até o Riacho Água Vermelha, no Bairro Nova Esperança), visto que a água proveniente das bacias presentes no Bairro Nova Esperança escorrem, por drenagem natural, para a referida Rua Suboficial Marcelino, ocasionando alagamentos nas residências e comércios locais, na referida rua e seu entorno.

Parnamirim (RN), 19 de Fevereiro de 2024.





---

Engenheiro SEMOP

---

Arquiteto SEMOP

---

Engenheiro SEMOP



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: F3D6-F37A-C8B2-2284

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ GABRIEL DE OLIVEIRA AMURIM (CPF 103.XXX.XXX-51) em 20/02/2024 08:52:56 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
  
- ✓ MANOEL PROCÓPIO DE MOURA NETTO (CPF 671.XXX.XXX-72) em 20/02/2024 08:54:22 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
  
- ✓ FRANKLIN ALTEVY BRUNO WANDERLEY (CPF 307.XXX.XXX-04) em 20/02/2024 09:11:09 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://pnamirim.1doc.com.br/verificacao/F3D6-F37A-C8B2-2284>