



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**ARATIBA**  
RIO GRANDE DO SUL

---

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CAPEAMENTO

---

**TRECHO DA RUA TEREZA MAGNABOSCO, TRAVESSA 15 DE  
NOVEMBRO E ACESSO AO PARQUE DE EVENTOS**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATIBA

---

Responsável Técnico: **Gian Carlos Cardozo**  
Engenheiro Civil – CREA: RS226467

Aratiba, 17 de agosto de 2023.

## 1. GENERALIDADES

---

Trata o presente memorial de estabelecer diretrizes para o serviço de capeamento de trecho da Rua Tereza Magnabosco com área a ser pavimentada de 1.741,96 m<sup>2</sup>, Travessa da Rua 15 de Novembro com área a ser pavimentada de 262,90 m<sup>2</sup> e do Acesso ao Parque Municipal de Eventos com área a ser pavimentada de 2.156,01 m<sup>2</sup>, dentro dos limites do município de Aratiba, Estado do Rio Grande do Sul. Para a interpretação deste documento é imprescindível o acompanhamento dos projetos anexos.

Caberá a Executante uma análise detalhada do local da obra, verificando previamente todas as dificuldades dos serviços. Um representante legal da Empresa Licitante deverá agendar, com no mínimo um dia de antecedência, visita técnica junto aos gestores do contrato. A visita não poderá ser feita no dia da licitação.

A execução deverá obedecer às especificações dispostas nos projetos apresentados e contidas neste memorial. Em casos justificáveis de eventuais substituições ou mudanças, as opções deverão ser discutidas entre as partes integrantes. A não execução dos serviços dentro dos padrões exigidos implicará na não aceitação dos mesmos, ficando a contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados correspondentes, sendo por sua conta as despesas decorrentes dessas providências.

Possíveis indefinições, omissões ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar serviços extras e/ou alterar a composição de preços unitários. A Contratada deverá computar, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais.

Todas as documentações e Licenças da empresa Contratada deverão estar em dia (tanto a pedreira, quanto a usina asfáltica deverão possuir licenças de operação).

### 1.1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

---

Para o credenciamento de qualquer empresa no processo licitatório de serviços e materiais que integram estas especificações, deverá a concorrente:

- ✓ Ter Certificação de Pessoa Jurídica fornecida pelo CREA/CAU que comprove a aptidão da empresa para a execução dos serviços integrantes e afins deste memorial;
- ✓ Possuir Responsável Técnico Arquiteto ou Engenheiro Civil, constante na Certificação da Pessoa Jurídica, credenciado e em situação regular junto ao CAU/CREA, com a devida

- comprovação de situação regular e enquadrado no quadro permanente da Empresa (vínculo contratual ou empregatício) ou quadro social;
- ✓ A obra deverá ser administrada por profissional legalmente habilitado, e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços. O Executante manterá ainda, em obra, um mestre geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao Fiscal do Contrato;
  - ✓ As empresas licitantes deverão realizar o total estudo deste memorial. Em caso de contradição, omissão ou erro deverão comunicar ao Contratante para que seja feita a correção;
  - ✓ A Executante fará Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA RS) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT/CAU RS) de execução de todos os serviços contratados, que deverá ser entregue a fiscalização antes do início da obra.

## 1.2. CONTROLE DE QUALIDADE

---

O controle de qualidade dos serviços e materiais é de responsabilidade integral da empresa contratada. O acompanhamento da obra pela fiscalização, não exime, em hipótese nenhuma, a responsabilidade da empresa executora, que deverá permitir total acesso do fiscal e seus assessores às suas instalações. Deverá ainda, ser empregados materiais reconhecidamente de primeira qualidade e que estejam rigorosamente de acordo com as normas técnicas vigentes.

Caberá a Executante a proteção dos materiais e serviços executados, não cabendo à Prefeitura Municipal a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer. A vigilância da área enquanto da execução dos serviços será de inteira responsabilidade da Contratada.

Deverá ser entregue à fiscalização **Laudo de Controle Tecnológico** conforme recomendações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) acompanhada de ART/RRT do responsável técnico pela sua emissão, onde o mesmo será recepcionado pela fiscalização.

## 1.3. SEGURANÇA DOS TRABALHADORES

---

Todas as etapas da construção deverão ser realizadas por equipe especializada, com material de segurança e equipamentos adequados. A equipe de trabalho deverá ser registrada legalmente junto à empresa e habilitada a todas as medidas de prevenção quanto à saúde e integridade do trabalhador.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança e medicina do trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR), tais como NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual). A responsabilidade com segurança e medicina do trabalho fica a cargo da Executante, assim como a fiscalização e distribuição de EPI's (Equipamento de Proteção Individual).

#### **1.4. ORGANIZAÇÃO**

---

Todas as despesas de fornecimento e transporte de materiais, mão de obra, ferramentas, maquinários, equipamentos, leis sociais e eventuais acidentes a terceiros, ocorrerão por conta exclusiva da empresa contratada. Um diário de obra deverá ser confeccionado, preenchido e apresentado à fiscalização pública sempre que requisitado, o mesmo deverá ser entregue e anexado ao processo ao final da execução dos serviços. Todas as cópias da documentação técnica dos projetos e memoriais, necessárias à execução da obra, serão por conta do executante. Deverão estar disponíveis em canteiro todos os projetos, orçamento, cronograma, memorial e diário de obra.

A obra deverá ser mantida limpa durante toda a execução, devendo ser feita a remoção periódica de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Resíduos e entulhos da construção deverão ser transportados para locais de reciclagem e /ou reutilização, e quando não possível, deverão ser descartados em locais autorizados. Todos os materiais necessários para a realização da obra deverão ser fornecidos pela contratada e estão contidos no preço orçado e na descrição deste documento.

Caberá à Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências no sentido de alterar hábitos e depósitos de materiais que oferecem riscos às obras e ou prejuízo ao funcionamento da área afetada.

#### **1.5. MAQUINÁRIOS E EQUIPAMENTOS**

---

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como carrinhos de mão, enxadas, pás, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, etc.) necessários e exigidos pela legislação vigente. Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

## **2.0. SERVIÇOS PRELIMINARES**

---

A Executante fixará placas de sinalização de obra exigidas pela legislação, assim como será responsável pela conservação das mesmas, sendo vedada a fixação de placas em árvores. Ainda, é de responsabilidade da Executante as instalações provisórias tais como escritório, almoxarifado, banheiros e outros necessários aos serviços. A localização dos equipamentos de obra não deve causar problemas às atividades instaladas nas proximidades.

Toda a área a ser recapeada deverá ser previamente limpa, de forma a ser retirado todo o material pulverulento em contato com a futura superfície aderente.

A fim de se evitar transtornos ao fluxo de veículos local, os serviços deverão receber sinalização e poderão ser executados em partes (meia pista).

## **3.0. IMPRIMAÇÃO**

---

Deverá aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída de basalto irregular, com função de aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30 devido à baixa viscosidade, permitindo assim uma infiltração melhor na base do pavimento

## **4.0. PINTURA DE LIGAÇÃO**

---

A pintura de ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, previamente a execução de um revestimento betuminoso, objetivando-se promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. A distribuição do ligante diluído deverá ser efetuada com equipamento provido com bomba reguladora de pressão, que permita a aplicação do produto em quantidade uniforme. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva. A pintura de ligação deverá ser do tipo emulsão asfáltica RR-2C. Ensaio de controle da taxa de aplicação do ligante deverão ser apresentados à fiscalização, acompanhada de ART/RRT de Laudo Técnico, que deverão estar vistados pela fiscalização. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deverá ser imediatamente corrigida.

## **5.0. CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (C.B.U.Q.)**

---

A pavimentação asfáltica consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura mínima de 5,00 (cinco) centímetros (compactado) em qualquer trecho da via. Ainda, por conta de irregularidades ao longo do pavimento, alguns trechos poderão receber uma espessura maior de material. A massa asfáltica deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico.

O C.B.U.Q. deverá ser produzido em usina específica. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão garantir a manutenção da temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A temperatura asfáltica de todos os caminhões, antes de descarregar, deverá ser controlada, atendendo uma temperatura mínima de 120 graus e máxima de 180 graus, caso contrário, o mesmo será descartado sem prejuízo ao erário público.

A descarga da mistura deverá ser efetuada na caçamba de uma vibro acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e permitir que a espessura mínima seja atendida.

O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 graus ou em dias de chuva. A execução dos serviços de pavimentação asfáltica deverá ser de acordo com as Normas Técnicas pertinentes.

**Teor de betume utilizado: 5,3%**

## **6.0. SINALIZAÇÃO E PINTURA**

---

Após a conclusão do recapeamento, na Rua Erechim quatro faixas contínuas deverão ser pintadas na via, duas centrais na cor amarela e duas na cor branca, e Rua Cel. Pedro Pinto de Souza três faixas contínuas deverão ser pintadas na via, uma central na cor amarela e duas na cor branca de acordo com posição em projeto e instruções da fiscalização. Em pontos de intersecção de vias, tanto as faixas, quanto as tachas deverão ser interrompidas.

No eixo da via deverão ser instaladas tacha refletiva em resina sintética bidirecional Tipo-I, com um pino de fixação e espaçadas a cada 5 m.

## **7.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

As obras deverão ser entregues conforme a expressão das especificações, com todas as garantias legais, possuindo condicionantes técnicos requeridos para todas as atividades inseridas

nestas especificações e no prazo determinado pelo requisito desta aquisição, impreterivelmente. Ônus decorrentes da não observância de quaisquer destes predicados, serão atribuídos à empresa vencedora deste processo licitatório.

Ao final dos trabalhos, a obra e toda a área de interferência de sua abrangência deverá estar limpa, sem quaisquer tipos de resíduos ou manchas e entregue em perfeitas condições de uso. O recebimento da obra deverá ser acompanhado pela Contratada, para ciência da rejeição ou aprovação dos serviços executados. A Contratada deverá dar garantia por escrito contra qualquer defeito de execução durante o período de um ano, a contar da data de conclusão do contrato. As garantias, ensaios tecnológicos e manuais dos materiais empregados também deverão ser fornecidos à fiscalização.

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para esclarecimento de eventuais dúvidas.

---

Responsável Técnico:  
**Gian Carlos Cardozo**  
Engenheiro Civil – CREA: RS226467

---

Solicitante:  
**Prefeitura Municipal de Aratiba**



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**ARATIBA**  
RIO GRANDE DO SUL

---

# MEMORIAL DESCRITIVO

## RECAPEAMENTO

---

**TRECHO DA RUA CEL. PEDRO PINTO DE SOUZA E RUA ERECHIM**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATIBA

---

Responsável Técnico: **Gian Carlos Cardozo**  
Engenheiro Civil – CREA: RS226467

Aratiba, 17 de agosto de 2023.

## **1. GENERALIDADES**

---

Trata o presente memorial de estabelecer diretrizes para o serviço de recapeamento de trecho da Rua Cel. Pedro Pinto de Souza com área a ser pavimentada de 11.564,03 m<sup>2</sup> e da Rua Erechim com área a ser pavimentada de 5.479,98 m<sup>2</sup>, dentro dos limites do município de Aratiba, Estado do Rio Grande do Sul. Para a interpretação deste documento é imprescindível o acompanhamento dos projetos anexos.

Caberá a Executante uma análise detalhada do local da obra, verificando previamente todas as dificuldades dos serviços. Um representante legal da Empresa Licitante deverá agendar, com no mínimo um dia de antecedência, visita técnica junto aos gestores do contrato. A visita não poderá ser feita no dia da licitação.

A execução deverá obedecer às especificações dispostas nos projetos apresentados e contidas neste memorial. Em casos justificáveis de eventuais substituições ou mudanças, as opções deverão ser discutidas entre as partes integrantes. A não execução dos serviços dentro dos padrões exigidos implicará na não aceitação dos mesmos, ficando a contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados correspondentes, sendo por sua conta as despesas decorrentes dessas providências.

Possíveis indefinições, omissões ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar serviços extras e/ou alterar a composição de preços unitários. A Contratada deverá computar, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais.

Todas as documentações e Licenças da empresa Contratada deverão estar em dia (tanto a pedreira, quanto a usina asfáltica deverão possuir licenças de operação).

### **1.1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

---

Para o credenciamento de qualquer empresa no processo licitatório de serviços e materiais que integram estas especificações, deverá a concorrente:

- ✓ Ter Certificação de Pessoa Jurídica fornecida pelo CREA/CAU que comprove a aptidão da empresa para a execução dos serviços integrantes e afins deste memorial;
- ✓ Possuir Responsável Técnico Arquiteto ou Engenheiro Civil, constante na Certificação da Pessoa Jurídica, credenciado e em situação regular junto ao CAU/CREA, com a devida comprovação de situação regular e enquadrado no quadro permanente da Empresa (vínculo contratual ou empregatício) ou quadro social;

- ✓ A obra deverá ser administrada por profissional legalmente habilitado, e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços. O Executante manterá ainda, em obra, um mestre geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao Fiscal do Contrato;
- ✓ As empresas licitantes deverão realizar o total estudo deste memorial. Em caso de contradição, omissão ou erro deverão comunicar ao Contratante para que seja feita a correção;
- ✓ A Executante fará Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA RS) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT/CAU RS) de execução de todos os serviços contratados, que deverá ser entregue a fiscalização antes do início da obra.

## 1.2. CONTROLE DE QUALIDADE

---

O controle de qualidade dos serviços e materiais é de responsabilidade integral da empresa contratada. O acompanhamento da obra pela fiscalização, não exime, em hipótese nenhuma, a responsabilidade da empresa executora, que deverá permitir total acesso do fiscal e seus assessores às suas instalações. Deverá ainda, ser empregados materiais reconhecidamente de primeira qualidade e que estejam rigorosamente de acordo com as normas técnicas vigentes.

Caberá a Executante a proteção dos materiais e serviços executados, não cabendo à Prefeitura Municipal a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer. A vigilância da área enquanto da execução dos serviços será de inteira responsabilidade da Contratada.

Deverá ser entregue à fiscalização **Laudo de Controle Tecnológico** conforme recomendações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) acompanhada de ART/RRT do responsável técnico pela sua emissão, onde o mesmo será recepcionado pela fiscalização.

## 1.3. SEGURANÇA DOS TRABALHADORES

---

Todas as etapas da construção deverão ser realizadas por equipe especializada, com material de segurança e equipamentos adequados. A equipe de trabalho deverá ser registrada legalmente junto à empresa e habilitada a todas as medidas de prevenção quanto à saúde e integridade do trabalhador.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança e medicina do trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR), tais como NR-6 (Equipamentos de

Proteção Individual). A responsabilidade com segurança e medicina do trabalho fica a cargo da Executante, assim como a fiscalização e distribuição de EPI's (Equipamento de Proteção Individual).

#### **1.4. ORGANIZAÇÃO**

---

Todas as despesas de fornecimento e transporte de materiais, mão de obra, ferramentas, maquinários, equipamentos, leis sociais e eventuais acidentes a terceiros, ocorrerão por conta exclusiva da empresa contratada. Um diário de obra deverá ser confeccionado, preenchido e apresentado à fiscalização pública sempre que requisitado, o mesmo deverá ser entregue e anexado ao processo ao final da execução dos serviços. Todas as cópias da documentação técnica dos projetos e memoriais, necessárias à execução da obra, serão por conta do executante. Deverão estar disponíveis em canteiro todos os projetos, orçamento, cronograma, memorial e diário de obra.

A obra deverá ser mantida limpa durante toda a execução, devendo ser feita a remoção periódica de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Resíduos e entulhos da construção deverão ser transportados para locais de reciclagem e /ou reutilização, e quando não possível, deverão ser descartados em locais autorizados. Todos os materiais necessários para a realização da obra deverão ser fornecidos pela contratada e estão contidos no preço orçado e na descrição deste documento.

Caberá à Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências no sentido de alterar hábitos e depósitos de materiais que oferecem riscos às obras e ou prejuízo ao funcionamento da área afetada.

#### **1.5. MAQUINÁRIOS E EQUIPAMENTOS**

---

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como carrinhos de mão, enxadas, pás, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, etc.) necessários e exigidos pela legislação vigente. Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

## **2.0. SERVIÇOS PRELIMINARES**

---

A Executante fixará placas de sinalização de obra exigidas pela legislação, assim como será responsável pela conservação das mesmas, sendo vedada a fixação de placas em árvores. Ainda, é de responsabilidade da Executante as instalações provisórias tais como escritório, almoxarifado, banheiros e outros necessários aos serviços. A localização dos equipamentos de obra não deve causar problemas às atividades instaladas nas proximidades.

Toda a área a ser recapeada deverá ser previamente limpa, de forma a ser retirado todo o material pulverulento em contato com a futura superfície aderente.

A fim de se evitar transtornos ao fluxo de veículos local, os serviços deverão receber sinalização e poderão ser executados em partes (meia pista).

## **3.0. PINTURA DE LIGAÇÃO**

---

A pintura de ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, previamente a execução de um revestimento betuminoso, objetivando-se promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. A distribuição do ligante diluído deverá ser efetuada com equipamento provido com bomba reguladora de pressão, que permita a aplicação do produto em quantidade uniforme. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva. A pintura de ligação deverá ser do tipo emulsão asfáltica RR-2C. Ensaios de controle da taxa de aplicação do ligante deverão ser apresentados à fiscalização, acompanhada de ART/RRT de Laudo Técnico, que deverão estar vistados pela fiscalização. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deverá ser imediatamente corrigida.

## **4.0. CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (C.B.U.Q.)**

---

A pavimentação asfáltica consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura mínima de 5,00 (cinco) centímetros (compactado) em qualquer trecho da via. Ainda, por conta de irregularidades ao longo do pavimento, alguns trechos poderão receber uma espessura maior de material. A massa asfáltica deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico.

O C.B.U.Q. deverá ser produzido em usina específica. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão garantir a manutenção da temperatura

da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A temperatura asfáltica de todos os caminhões, antes de descarregar, deverá ser controlada, atendendo uma temperatura mínima de 120 graus e máxima de 180 graus, caso contrário, o mesmo será descartado sem prejuízo ao erário público.

A descarga da mistura deverá ser efetuada na caçamba de uma vibro acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e permitir que a espessura mínima seja atendida.

O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 graus ou em dias de chuva. A execução dos serviços de pavimentação asfáltica deverá ser de acordo com as Normas Técnicas pertinentes.

**Teor de betume utilizado: 5,3%**

## **5.0. SINALIZAÇÃO E PINTURA**

---

Após a conclusão do recapeamento, na Rua Erechim quatro faixas contínuas deverão ser pintadas na via, duas centrais na cor amarela e duas na cor branca, e Rua Cel. Pedro Pinto de Souza três faixas contínuas deverão ser pintadas na via, uma central na cor amarela e duas na cor branca de acordo com posição em projeto e instruções da fiscalização. Em pontos de intersecção de vias, tanto as faixas, quanto as tachas deverão ser interrompidas.

No eixo da via deverão ser instaladas tacha refletiva em resina sintética bidirecional Tipo-I, com um pino de fixação e espaçadas a cada 5 m.

## **6.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

As obras deverão ser entregues conforme a expressão das especificações, com todas as garantias legais, possuindo condicionantes técnicos requeridos para todas as atividades inseridas nestas especificações e no prazo determinado pelo requisito desta aquisição, impreterivelmente. Ônus decorrentes da não observância de quaisquer destes predicados, serão atribuídos à empresa vencedora deste processo licitatório.

Ao final dos trabalhos, a obra e toda a área de interferência de sua abrangência deverá estar limpa, sem quaisquer tipos de resíduos ou manchas e entregue em perfeitas condições de uso. O recebimento da obra deverá ser acompanhado pela Contratada, para ciência da rejeição ou aprovação dos serviços executados. A Contratada deverá dar garantia por escrito contra qualquer defeito de execução durante o período de um ano, a contar da data de conclusão do contrato. As garantias, ensaios tecnológicos e manuais dos materiais empregados também deverão ser fornecidos à fiscalização.



Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para esclarecimento de eventuais dúvidas.

---

Responsável Técnico:  
**Gian Carlos Cardozo**  
Engenheiro Civil – CREA: RS226467

---

Solicitante:  
**Prefeitura Municipal de Aratiba**