

## ANEXO III

# PROJETO BÁSICO

(TERMO DE REFERÊNCIA) – Rev000

## AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA NO JARDIM ALCIDES VIEIRA FASE - 01

**Objeto:** Contratação de empresa especializada com responsável técnico devidamente habilitado para execução de obras de ampliação do sistema de drenagem urbana, com recomposição de pavimento asfáltico das Ruas: Salvador Malaquias Vieira e Joaquim Ferreira, no Jardim Alcides Vieira.

**Órgão:** Departamento de Convênios - Prefeitura de Araçoiaba da Serra.

**Município:** Araçoiaba da Serra/SP - CEP: 18190-000.

**Convênio:** Sim – Secretaria de Governo e Relações Institucionais do Estado de São Paulo / **Esfera:** Estadual / **Número:** Demanda 076268.

Departamento de Convênios  
15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)  
Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Saleté, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000

## SUMÁRIO

|           |                                                  |           |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>DISPOSIÇÕES GERAIS .....</b>                  | <b>3</b>  |
| 1.1.      | Objeto .....                                     | 3         |
| 1.2.      | Especificações do Objeto .....                   | 3         |
| 1.3.      | Localização .....                                | 4         |
| 1.4.      | Justificativa técnica .....                      | 4         |
| 1.5.      | Investimento .....                               | 6         |
| 1.5.1.    | Das fontes .....                                 | 6         |
| 1.5.2.    | Quadro de Composição de Investimento – QCI ..... | 6         |
| <b>2.</b> | <b>DISPOSIÇÕES DE CONTRATAÇÃO .....</b>          | <b>7</b>  |
| 2.1.      | Modalidade .....                                 | 7         |
| 2.2.      | Subcontratação .....                             | 7         |
| 2.3.      | Garantia de Participação .....                   | 7         |
| 2.4.      | Participação em Consórcio .....                  | 8         |
| 2.5.      | Garantia Contratual .....                        | 9         |
| 2.6.      | Qualificação Econômica – Financeira .....        | 9         |
| 2.7.      | Qualificação Técnica e Operacional .....         | 9         |
| 2.8.      | Atestado de Visita Técnica .....                 | 12        |
| 2.9.      | Proposta .....                                   | 12        |
| 2.10.     | Contrato .....                                   | 14        |
| 2.11.     | Gestão e Fiscalização: .....                     | 15        |
| <b>3.</b> | <b>DISPOSIÇÕES DE EXECUÇÃO .....</b>             | <b>15</b> |
| 3.1.      | Disposições Gerais de Execução .....             | 15        |
| 3.2.      | Medições e Pagamentos .....                      | 17        |
| 3.3.      | Garantia da Execução .....                       | 19        |
| 3.4.      | Recebimento Provisório e Definitivo .....        | 19        |
| <b>4.</b> | <b>DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES .....</b>          | <b>20</b> |
| 4.1.      | Do Plano de Contratações Anual .....             | 20        |
| 4.2.      | Matriz de Alocação de Riscos .....               | 20        |
| <b>5.</b> | <b>ANEXOS .....</b>                              | <b>23</b> |
| 5.1.      | ANEXO A – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA; .....           | 24        |
| 5.2.      | ANEXO B - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE BDI; .....     | 25        |
| 5.3.      | ANEXO C – MEMORIAL DE CÁLCULO; .....             | 26        |
| 5.4.      | ANEXO D - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO; .....  | 31        |
| 5.5.      | ANEXO E – MEMORIAL DESCRITIVO; .....             | 32        |
| 5.6.      | ANEXO F – DESENHOS TÉCNICOS. ....                | 39        |

## 1. DISPOSIÇÕES GERAIS

### 1.1. Objeto

1.1.1. O presente termo visa a “Contratação de empresa especializada com responsável técnico devidamente habilitado para execução de obra de ampliação do sistema de drenagem urbana, com recomposição de pavimento asfáltico das Ruas Salvador Malaquias Vieira e Joaquim Ferreira, no Jardim Alcides Vieira”.

1.1.2. A Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra foi contemplada com o convênio estadual com a demanda 076268, para execução de obras de ampliação do sistema de drenagem urbana de ruas do Jardim Alcides Vieira.

1.1.3. As intervenções previstas neste Projeto Básico constituem a primeira fase da ampliação do sistema de drenagem urbana do Jardim Alcides Vieira, contemplando as Ruas Salvador Malaquias Vieira e Joaquim Ferreira. Considerando a extensão do bairro, as demais vias integrarão fases subsequentes, a serem executadas de forma progressiva conforme a disponibilidade de recursos e a celebração dos respectivos instrumentos.

### 1.2. Especificações do Objeto

1.2.1. O presente objeto é dividido em duas etapas, cuja execução ocorrerá de forma conjunta, conforme descrito a seguir:

**1.2.1.1. ETAPA A – Ampliação de Drenagem e Recomposição de Pavimento – Jardim Alcides Vieira – Ruas Salvador Malaquias Vieira e Joaquim Ferreira – Demanda nº 076268.**

1.2.1.1.1. Estão previstos nesta etapa os seguintes serviços:

1.2.1.1.1.1. Ampliação do sistema de drenagem profunda e superficial;

1.2.1.1.1.2. Recomposição de pavimento asfáltico nos trechos intervencionados;

**1.2.1.2. ETAPA B - SERVIÇOS COMPLEMENTARES - RECURSOS PRÓPRIOS PMAS;**

1.2.1.3. Nesta etapa, estão incluídos os serviços complementares à intervenção, compreendendo a reconstrução do passeio público existente e a execução de sarjetão no cruzamento das Ruas Saturnino Ferreira da Silva e Joaquim Ferreira. Todas as intervenções serão custeadas integralmente com recursos próprios do município.

**Departamento de Convênios**

**15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)  
Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Saleté, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

### 1.3. Localização

1.3.1.1. A obra será executada no Jardim Alcides Vieira, em trechos das Ruas Salvador Malaquias Vieira e Joaquim Ferreira, em Araçoiaba da Serra – SP, conforme imagem de satélite abaixo:



Figura 1 – Imagem de satélite da área da obra. Jardim Alcides Vieira, Araçoiaba da Serra/SP.

### 1.4. Justificativa técnica

1.4.1. O Jardim Alcides Vieira localiza-se em área urbana do Município de Araçoiaba da Serra. O bairro apresenta deficiência estrutural no sistema de drenagem pluvial, com recorrência de alagamentos que comprometem a segurança e a mobilidade da região e acentuam a demanda por infraestrutura de drenagem adequada.

1.4.2. O ponto crítico está localizado no encontro das Ruas Joaquim Ferreira e Salvador Malaquias Vieira, onde a insuficiência da infraestrutura de drenagem existente resulta em acúmulo significativo de água durante períodos de chuva intensa. Nesse local não há pontos de captação de água pluvial, o que contribui para o escoamento ineficiente e o agravamento dos alagamentos, aumentando os riscos de danos materiais e colocando em perigo os moradores e usuários das vias. Com o objetivo de mitigar tais

**Departamento de Convênios**  
**15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Saleté, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

impactos, o projeto contempla a implantação de bocas de lobo, rede de drenagem enterrada e poços de visita, visando garantir a captação eficiente das águas pluviais e o adequado escoamento.

1.4.3. No cruzamento das vias fica uma Unidade Básica de Saúde (UBS), serviço essencial que atende diariamente um grande fluxo de pessoas. A ocorrência de alagamentos impacta diretamente o acesso à UBS, comprometendo a prestação dos serviços de saúde e a segurança dos usuários. A intervenção viabilizará condições adequadas de escoamento e circulação, contribuindo para a regularização da infraestrutura urbana na região.

1.4.4. Portanto, a ampliação do sistema de drenagem é imprescindível para prevenir alagamentos frequentes, garantindo a integridade das vias, a segurança da população e o adequado funcionamento dos serviços públicos, especialmente o de saúde. Após a execução da infraestrutura de drenagem, será realizada a recomposição do pavimento, observando os parâmetros técnicos necessários à restauração da capacidade estrutural da via.

1.4.5. Para a elaboração do presente projeto foram considerados os objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, em especial:



1.4.5.1. **9. Inovação infraestrutura** - Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação.

1.4.5.2. **11. Cidades e comunidades sustentáveis** - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

1.4.5.3. **13. Ação contra a mudança global do clima** - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.

Departamento de Convênios  
15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)  
Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000



## 1.5. Investimento

### 1.5.1. Das fontes

1.5.1.1. O valor total do orçamento (ANEXO A – Orçamento) da referida obra é de R\$ 239.049,51 (duzentos e trinta e nove mil, quarenta e nove reais e cinquenta e um centavos), incluindo a taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas – vide ANEXO D e E – Cálculo do BDI). Foram utilizadas as seguintes tabelas referenciais de custos: SINAPI de março de 2026 e CDHU 201 de fevereiro de 2026, ambas sem desoneração.

1.5.1.2. A fonte dos recursos é dividida:

1.5.1.2.1. **R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)** oriundos do convênio firmado com a Secretaria de Governo e Relações Institucionais do Estado de São Paulo;

1.5.1.2.2. **R\$ 89.049,51 (oitenta e nove mil, quarenta e nove reais e cinquenta e um centavos)** oriundos de recursos próprios do Município de Araçoiaba da Serra;

### 1.5.2. Quadro de Composição de Investimento – QCI

1.5.2.1. No Quadro de Composição de Investimento – QCI a seguir estão indicadas as fichas financeiras referentes ao Orçamento Municipal de 2026.

| Fonte de Recurso                                                            | Código de Aplicação | Ficha Orçamentária | Etapas A              | Etapas B             | Total                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Convênio – Secretaria de Governo e Relações Institucionais (Demanda 076268) | 801.014             | 690 (2026)         | R\$ 150.000,00        | —                    | R\$ 150.000,00        |
| Recursos Próprios – PMAS                                                    | —                   | 131 (2026)         | R\$ 63.012,12         | R\$ 26.037,39        | R\$ 89.049,51         |
| <b>Total Geral</b>                                                          |                     |                    | <b>R\$ 213.012,12</b> | <b>R\$ 26.037,39</b> | <b>R\$ 239.049,51</b> |

## 2. DISPOSIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

### 2.1. Modalidade

2.1.1.1. De acordo com o inciso XII do artigo 6 da Lei 14.133/2021 o presente objeto é caracterizado como Obra.

2.1.1.2. A modalidade sugerida é a **CONCORRÊNCIA**, conforme o rito estabelecido no Art. 17 da Lei 14.133/2021.

2.1.1.3. O modo de disputa será o **ABERTO E FECHADO**, nos termos o inciso I e II do artigo 56 da Lei 14.133/2021.

2.1.1.4. O julgamento das propostas será o de **MENOR PREÇO**, nos termos do inciso I do artigo 33 da Lei 14.133/2021.

2.1.1.5. Considerando que o objeto constitui obra comum de engenharia, com características de projeto e execução comuns, e que o critério de julgamento das propostas é o de menor preço, o prazo mínimo para a apresentação das propostas e lances será de 10 (dez) dias úteis, com fundamento no inciso II, alínea "a", do art. 55 da Lei nº 14.133/2021.

### 2.2. Subcontratação

2.2.1. Será permitido a subcontratação de serviços de limpeza, carregamento e transporte.

2.2.1.1. A subcontratação deve ser previamente autorizada pela Administração.

2.2.1.2. A responsabilidade pela qualidade, durabilidade e garantia dos serviços realizados através de subcontratação são da CONTRATADA, inclusive os encargos sociais e trabalhistas da mão de obra utilizada.

### 2.3. Garantia de Participação

2.3.1. Será exigida garantia de participação na fase de proposta, com a finalidade de assegurar que os lances sejam apresentados por empresas efetivamente aptas à execução do objeto e em conformidade com as exigências do edital. Tal medida visa inibir a participação de proponentes sem capacidade técnica ou econômica, bem como condutas que possam configurar conluio ou comprometer a regularidade do certame. A exigência encontra amparo no art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021 e contribui para a

manutenção da competitividade qualificada e para a seleção da proposta mais vantajosa à Administração.

2.3.2. As licitantes interessadas em participar deste certame deverão prestar garantia no valor de **R\$ 2.390,50 (dois mil, trezentos e noventa reais e cinquenta centavos)**, correspondente a 1% do valor estimado da contratação, como requisito de pré-habilitação, nos termos do §1º do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

2.3.3. A garantia deverá ser efetivada previamente à sessão pública, por meio de uma das modalidades previstas no §1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

2.3.3.1. O comprovante de prestação da garantia, independentemente da modalidade adotada, deverá ser apresentado juntamente com os documentos de proposta e não poderá conter qualquer identificação da licitante. Os dados que revelem sua identidade deverão ser ocultados por tarja ou outro meio que assegure o sigilo, sob pena de desclassificação.

2.3.3.2. Antes do início da etapa de lances, o Agente de Contratação verificará o cumprimento da exigência de garantia de participação por todas as licitantes, como condição para sua permanência no certame.

2.3.4. A garantia de participação será devolvida no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação, conforme §2º do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

2.3.5. A recusa da licitante vencedora em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos exigidos para a contratação implicará na execução do valor integral da garantia de proposta, nos termos do §3º do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

## 2.4. Participação em Consórcio

2.4.1.1. Não serão admitidas empresas em consórcio, uma vez que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional suficiente para atender satisfatoriamente às exigências previstas neste Termo de Referência. Diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto, opta-se, com base no poder discricionário da Administração, por vedar da participação de empresas em consórcio neste certame.



## 2.5. Garantia Contratual

2.5.1.1. Apresentação de uma das modalidades de garantia contratual, nos termos do parágrafo 1º do artigo 96 da Lei 14.133/2021.

2.5.1.2. A garantia será de 5% do valor do contrato.

2.5.1.3. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

**2.5.1.4. Conforme parágrafo 5º do artigo 59 da Lei 14.133/2021, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei.**

## 2.6. Qualificação Econômica – Financeira

2.6.1. A habilitação econômico-financeira deverá ser demonstrada nos termos do inciso I e § 4º do artigo 69 da Lei 14.133/2021, sendo que, para a habilitação, deverá ser apresentado o seguinte documento:

2.6.1.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

2.6.2. A licitante deve possuir capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, equivalente a R\$ 23.904,95 (vinte e três mil, novecentos e quatro reais e noventa e cinco centavos).

## 2.7. Qualificação Técnica e Operacional

2.7.1. Registro ou inscrição da empresa e do responsável técnico no Conselho Regional competente (CREA ou CAU).

2.7.2. Indicação, na apresentação da proposta, do(s) responsável(eis) técnico(s) que a licitante pretende designar para a execução do objeto do contrato, conforme previsto no inciso I do artigo 67 da Lei 14.133/2021 e nas Súmulas 23 e 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. A comprovação da qualificação profissional e vínculo será exigida na assinatura do contrato.

2.7.2.1. A comprovação de vínculo dos responsáveis técnicos se dará na assinatura do contrato e poderá ser feita da seguinte forma:

2.7.2.1.1. No caso de profissional empregado, por meio de ficha de registro de empregado ou cópia autenticada da carteira de trabalho e assistência social – CTPS;

2.7.2.1.2. No caso de profissional proprietário ou sócio da empresa licitante, mediante apresentação do contrato social em vigor;

2.7.2.1.3. No caso de sociedade por ações, por meio do ato constitutivo em vigor, acompanhado da prova de eleição de seus administradores em exercício;

2.7.2.1.4. No caso de profissional autônomo, por meio de contrato de prestação de serviços, que atenda aos requisitos e que se responsabiliza tecnicamente pela execução dos serviços.

2.7.3. A comprovação da capacidade técnico-profissional deverá ser apresentada nos termos da Súmula 23 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, mediante Certidão de Acervo Técnico (CAT). Considera-se como parcela de maior relevância técnica e valor significativo, correspondente a mais de 4% do valor global do objeto, a seguinte:

2.7.3.1. Execução de bocas de lobo duplas tipo PMSP em bloco de concreto, com tampa de concreto;

2.7.3.2. Execução de sistema de drenagem pluvial subterrâneo por meio de tubulação em PEAD com diâmetro nominal igual ou superior a 500 mm;

2.7.3.3. Execução de poço de visita em alvenaria com blocos de concreto;

2.7.3.4. Execução de reaterro mecanizado de vala;

2.7.3.5. Execução de base de brita graduada;

2.7.3.6. Execução de restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ);

2.7.3.7. Execução de sarjetões de concreto.

**2.7.4. O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional, deverá participar dos serviços objeto da licitação, admitindo-se a sua substituição, desde que aprovada pela Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra por profissional de experiência equivalente ou superior.**

Departamento de Convênios  
15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)  
Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000

2.7.5. Comprovação que a licitante possui capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao presente objeto, nos termos do inciso II do artigo 67 da Lei 14.133/2021 e da Súmula 24 do Estado de São Paulo, na data de apresentação da proposta.

2.7.5.1. As parcelas de maior relevância operacional e de valor significativo superior a 4% do valor global do presente objeto é a seguinte:

2.7.5.1.1. Execução de bocas de lobo duplas tipo PMSP em bloco de concreto, com tampa de concreto – 1,00 unidade (correspondente a 50% do quantitativo total de 2,00 unidades);

2.7.5.1.2. Execução de sistema de drenagem pluvial subterrâneo por meio de tubulação em PEAD com diâmetro nominal igual ou superior a 500 mm – 78,18 m (correspondente a 50% do quantitativo total de 156,36 m);

2.7.5.1.3. Execução de poço de visita em alvenaria com blocos de concreto – 2,00 unidades (correspondente a 50% do quantitativo total de 4,00 unidades);

2.7.5.1.4. Execução de reaterro mecanizado de vala – 186,46 m<sup>3</sup> (correspondente a 50% do quantitativo total de 372,91 m<sup>3</sup>);

2.7.5.1.5. Execução de base de material granular (brita graduada) – 21,23 m<sup>3</sup> (correspondente a 50% do quantitativo total de 42,46 m<sup>3</sup>);

2.7.5.1.6. Execução de restauração de pavimento asfáltico com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) – 5,66 m<sup>3</sup> (correspondente a 50% do quantitativo total de 11,32 m<sup>3</sup>);

2.7.5.1.7. Execução de sarjetões de concreto – 5,22 m<sup>3</sup> (correspondente a 50% do quantitativo total de 10,44 m<sup>3</sup>).

2.7.5.2. A comprovação operacional poderá ser realizada mediante a apresentação de um dos seguintes documentos:

2.7.5.2.1. Certidão de Acervo Técnico-Operacional (CAO).

2.7.5.2.2. Atestado de execução fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, sendo que nele deve conter o seguinte:

2.7.5.2.2.1. Endereço da Obra/Serviço;

2.7.5.2.2.2. Dados do contrato;

**Departamento de Convênios**  
**15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

2.7.5.2.2.3. Descrição dos serviços/obras realizados, inclusive a indicação das unidades de medida e quantitativos;

2.7.5.2.2.4. Dados do profissional que acompanhou a execução, inclusive número de ART/RRT.

2.7.5.2.3. Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA/CAU em nome de profissional técnico.

2.7.5.2.3.1. A apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) para comprovação da capacidade operacional será aceita desde que o nome da Licitante esteja presente na certidão como “CONTRATADA”.

## **2.8. Atestado de Visita Técnica**

2.8.1. Apresentar Atestado de Visita Técnica emitido e certificado pela Secretaria de Obras ou Declaração de não realização conforme modelo do edital.

## **2.9. Proposta**

2.9.1. A proposta apresentada pela LICITANTE deverá conter todos os custos necessários para a completa execução do objeto, não sendo admitidas, após a assinatura do contrato, alegações relativas às composições analíticas das tabelas de referência utilizadas, tampouco quanto aos quantitativos e serviços constantes dos projetos, planilhas e memorial descritivo que integram o edital.

2.9.2. Encerrada a etapa de lances, a licitante mais bem classificada será convocada para apresentar a proposta readequada, contendo a planilha de preços com os valores finais ofertados, a composição do BDI e dos encargos sociais utilizados, bem como, quando pertinente, a comprovação da exequibilidade da proposta, especialmente nos casos em que o valor global ofertado for inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor estimado pela Administração, nos termos do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.9.2.1. Todas as operações matemáticas constantes da proposta deverão utilizar arredondamento com duas casas decimais.

2.9.2.2. A proposta deverá estar acompanhada da composição detalhada do BDI – Bonificação e Despesas Indiretas, elaborada de forma analítica, observando os parâmetros estabelecidos no Acórdão nº 2622/2013 – Plenário – Tribunal de Contas da União.

**Departamento de Convênios**  
**15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

2.9.2.2.1. A licitante deverá indicar, de forma expressa, se é optante pela desoneração da folha de pagamento, nos termos da legislação vigente.

2.9.2.2.2. A composição do BDI deverá evidenciar os percentuais dos seguintes componentes: taxa de administração, riscos do empreendimento, seguros, garantias, tributos incidentes sobre o lucro e margem de lucro.

2.9.2.2.3. É vedada a apresentação de BDI de forma global ou genérica, bem como a inclusão de custos diretos ou encargos sociais já previstos nos preços unitários da planilha orçamentária, de modo a evitar duplicidade de valores. O descumprimento destas exigências poderá acarretar a desclassificação da proposta.

2.9.2.3. O levantamento das quantidades de materiais e dos serviços necessários para elaboração do orçamento da proposta é de inteira responsabilidade da Licitante, que deverá verificar e conferir os quantitativos disponibilizados na Planilha Orçamentária pela Contratante. Em caso de divergência, o Agente de Contratação deverá ser comunicado previamente.

2.9.3. Serão desclassificadas as propostas que:

2.9.3.1. Contiverem vícios insanáveis;

2.9.3.2. Não obedecerem às especificações técnicas do Projeto Básico;

2.9.3.3. Apresentarem preços manifestamente inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido;

2.9.3.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido;

2.9.3.5. Estiverem em desconformidade insanável com qualquer exigência do edital ou de seus anexos.

**2.9.4. O autor do orçamento estimado da Licitante que vier a ser declarada vencedora deste certame, se obriga a apresentar na assinatura do contrato a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) específica do orçamento, e declaração expressa quanto à compatibilidade dos quantitativos e dos custos constantes da planilha orçamentária com os quantitativos dos projetos e das respectivas obras.**



## 2.10. Contrato

2.10.1. O regime de **CONTRATAÇÃO** e **EXECUÇÃO** será o de empreitada por preço unitário.

2.10.2. O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do instrumento contratual. O prazo de execução da obra será de 3 (três) meses, contados da emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra. A Ordem de Serviço será expedida após a autorização de início emitida pelo órgão concedente do convênio. A execução observará o Cronograma Físico-Financeiro aprovado, que integrará o contrato como anexo.

2.10.3. O prazo de execução poderá ser prorrogado mediante a celebração de termo aditivo, devidamente justificado e autorizado pela autoridade competente, observado o regime de alteração contratual previsto no art. 124 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, notadamente nas seguintes hipóteses: alteração do projeto ou de suas especificações pela Administração; acréscimo de quantitativos nos limites legais; superveniência de fato excepcional ou imprevisível, de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe que altere as condições de execução; interrupção da execução por ordem e no interesse da Administração; e atraso na liberação das áreas, no fornecimento de informações ou no cumprimento de obrigações a cargo da CONTRATANTE. O pedido de prorrogação deverá ser protocolado antes do término do prazo vigente, acompanhado de justificativa técnica e de cronograma físico-financeiro reprogramado, não se admitindo prorrogação quando o atraso decorrer de culpa exclusiva da CONTRATADA.

2.10.4. A CONTRATADA deverá emitir ART/RRT do (s) responsável (is) pela execução.

2.10.5. Designação de preposto, por escrito, que tenha poderes para resolução de possíveis ocorrências durante a vigência contratual.

2.10.6. Caberá exclusivamente à contratada o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra especializada e insumos, bem como o pagamento de encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e quaisquer outros tributos incidentes sobre a execução do objeto. A Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra/SP não responderá solidária ou subsidiariamente por eventuais inadimplementos da contratada perante fornecedores, empregados ou terceiros.

Departamento de Convênios  
15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)  
Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000

## 2.11. Gestão e Fiscalização:

2.11.1. A Secretaria gestora do contrato será a Secretaria de Obras.

2.11.2. A fiscalização técnica será realizada por fiscal designado pelo gestor do contrato.

2.11.3. A gestão e a fiscalização do contrato observarão o disposto no art. 117 da Lei nº 14.133/2021, mediante designação formal, pela autoridade competente, do gestor e do fiscal do contrato, aos quais competem as atribuições a seguir discriminadas.

2.11.4. Caberá ao GESTOR do contrato a coordenação dos aspectos administrativos da contratação, em especial: o controle dos prazos de vigência e de execução; a análise e o encaminhamento dos pedidos de prorrogação, reajuste, revisão, repactuação e demais alterações contratuais; a instrução de termos aditivos e apostilamentos; o acompanhamento da manutenção das condições de habilitação e da regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista da CONTRATADA; a proposição, à autoridade competente, da aplicação de penalidades com base nas informações da fiscalização; e a conduta do processo de pagamento e de eventual reequilíbrio econômico-financeiro.

2.11.5. Caberá ao FISCAL do contrato o acompanhamento técnico e a verificação in loco da execução do objeto, em especial: a conferência da conformidade dos serviços com os projetos, memoriais, especificações e normas técnicas vigentes; a conferência e o ateste das medições e dos documentos a elas vinculados; o registro das ocorrências no Diário de Obras e a determinação das providências para a regularização das faltas ou defeitos observados; e a comunicação ao gestor de irregularidades, atrasos ou descumprimentos que demandem providências.

## 3. DISPOSIÇÕES DE EXECUÇÃO

### 3.1. Disposições Gerais de Execução

**3.1.1. Todos os serviços de limpeza, demolição, escavação, compactação, reaterro, retirada de entulho, carga e transporte dos materiais, e demais serviços pertinentes a completa execução do objeto ficarão a cargo da contratada, sendo que todos os custos devem estar inclusos na proposta.**

3.1.2. A CONTRATADA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todos os projetos com os respectivos memoriais e das condições locais onde será executada a

Departamento de Convênios  
15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)  
Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000

obra, bem como o pleno acompanhamento dos autores do projeto, do Departamento de Convênios e da Secretaria de Obras do Município de Araçoiaba da Serra. Os materiais empregados na obra e aos serviços a serem executados, obedecerão rigorosamente ao seguinte:

3.1.3. Normas e especificações constantes neste documento;

3.1.4. Normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis ao objeto, em especial: ABNT NBR 17015 (execução de tubulações de água, esgoto e drenagem urbana, que substituiu a ABNT NBR 12266, cancelada em 2022); ABNT NBR 8890 (tubos de concreto de seção circular para águas pluviais); ABNT NBR 6118 (projeto de estruturas de concreto); ABNT NBR 12655 (concreto – preparo, controle e recebimento); e ABNT NBR 9050 (acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), esta última aplicável à reconstrução dos passeios públicos;

3.1.5. Especificações técnicas do Departamento de Estradas e Rodagem DER/SP

3.1.6. Prescrições e recomendações dos fabricantes;

3.1.7. Os projetos complementares poderão sofrer revisões, e fica a cargo da CONTRATADA manter a lista mestra e os projetos atualizados na obra.

3.1.8. Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA todas e quaisquer despesas relativas às instalações provisórias da obra, inclusive tapumes, barracão, andaimes, ligações provisórias, equipamentos e maquinários, todos os custos relativos à mão de obra empregada, cópias em geral, alvarás, emolumentos, impostos, transportes e despesas de escritório, devendo esses custos estar incluídos na proposta.

3.1.9. A CONTRATADA providenciará um Diário de Obras, conforme modelo disponibilizado pela FISCALIZAÇÃO, registrando as principais ocorrências que caracterizam o andamento das obras, solicitações, respostas às solicitações feitas a fiscalização etc.

3.1.10. Todas as medidas deverão ser conferidas in loco.

3.1.11. A CONTRATADA deverá entregar junto com a solicitação de recebimento definitivo da obra um conjunto dos projetos “As Built” com quaisquer alterações autorizadas pela FISCALIZAÇÃO e efetivamente executadas.

**Departamento de Convênios**  
**15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

## 3.2. Medições e Pagamentos

3.2.1. A CONTRATADA apresentará, ao final de cada etapa de medição, a planilha de medição em modelo fornecido pela fiscalização, com a discriminação dos serviços executados e dos respectivos quantitativos.

3.2.2. A solicitação de medição e os documentos a ela vinculados deverão ser protocolados eletronicamente por meio do sistema “Araçoiaba sem Papel” (plataforma FlowDocs de gestão e tramitação de processos e documentos do Município), que constitui o canal oficial de protocolo, ficando a CONTRATADA responsável pelo cadastro e pelo acompanhamento da tramitação no referido sistema - <https://aracoiabadaserra.flowdocs.com.br>.

3.2.3. A medição e o pagamento observarão as disposições a seguir:

**3.2.3.1. A solicitação de medição será instruída com Relatório de Execução/Ocorrências, contendo:**

3.2.3.2. registros fotográficos dos serviços executados;

3.2.3.3. descrição das atividades realizadas no período;

3.2.3.4. registro das principais ocorrências, tais como períodos de chuva, acidentes de trabalho, efetivo de mão de obra e equipamentos utilizados;

**3.2.3.5. documentação do pessoal empregado na execução da obra, contendo:**

3.2.3.6. ficha de registro do empregado e comprovantes de pagamento de salário e de recolhimento do FGTS, referentes ao mês anterior ao da solicitação da medição;

**3.2.3.7. Cronograma Físico-Financeiro atualizado;**

3.2.3.8. em caso de atraso na execução, justificativa técnica acompanhada de cronograma físico-financeiro reprogramado;

3.2.3.9. A solicitação, instruída com a documentação exigida, será dirigida à Secretaria de Obras. O fiscal do contrato verificará a execução e a documentação e, estando regular, aprovará a medição e autorizará a emissão da(s) Nota(s) Fiscal(is).

3.2.3.10. O pagamento fica condicionado à apresentação integral da documentação prevista nesta seção.

3.2.3.11. A Nota Fiscal indicará, em sua descrição, o número do contrato, o número do convênio, a demanda, o número do empenho da Prefeitura, a medição

**Departamento de Convênios**  
**15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

correspondente, a etapa (Etapa A ou Etapa B) e a fonte do recurso (repassse/convênio ou contrapartida). Essas informações serão geradas no sistema emissor da Nota Fiscal, vedada a inclusão manual; emitida a Nota Fiscal sem esses dados, a CONTRATADA apresentará Carta de Correção Eletrônica, gerada no mesmo sistema, para inclusão das informações faltantes.

3.2.3.12. A execução compreende duas etapas com fontes de recursos distintas: a Etapa A, custeada com recursos do convênio (repassse estadual) e com contrapartida do Município; e a Etapa B, custeada exclusivamente com contrapartida do Município.

3.2.3.13. Cada Nota Fiscal corresponderá a uma única fonte de recurso. Na Etapa A serão emitidas Notas Fiscais distintas, uma para o repasse (convênio) e outra para a contrapartida; na Etapa B a Nota Fiscal será emitida exclusivamente a título de contrapartida.

3.2.3.14. Para fins de pagamento, a CONTRATADA apresentará os ensaios executados durante a realização da base, assinados pelo responsável técnico que os executou e pelo responsável técnico pela execução da obra.

3.2.3.15. Aprovada a medição, o fiscal encaminhará o pedido de pagamento à Secretaria de Administração e Finanças, informando o número da conta corrente específica do convênio e os valores correspondentes ao repasse (convênio) e à contrapartida.

3.2.3.16. O pagamento será efetuado pela Secretaria de Administração e Finanças no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contado do recebimento da Nota Fiscal pela Secretaria de Obras.

3.2.3.17. Os pagamentos observarão a ordem cronológica das datas de exigibilidade das obrigações, por fonte de recursos, nos termos do art. 141 da Lei nº 14.133/2021, ressalvadas as hipóteses de pagamento em ordem diversa, desde que previamente justificadas pela autoridade competente e publicadas.

3.2.3.18. O pagamento fica condicionado à manutenção das condições de habilitação e à regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista da CONTRATADA, comprovada por certidões válidas, inclusive a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) e o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF).

3.2.3.19. No atraso de pagamento por culpa exclusiva da Administração, o valor devido será atualizado monetariamente e acrescido de compensação financeira, calculada entre a data de vencimento e a do efetivo pagamento, na forma do contrato.

3.2.3.20. A CONTRATANTE poderá rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as especificações deste Termo de Referência, dos projetos e das normas técnicas vigentes, hipótese em que o pagamento correspondente ficará suspenso até a regularização.

### **3.3. Garantia da Execução**

3.3.1.1. A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, reconstruir ou substituir, às suas expensas, e dentro do prazo estabelecido pela Administração, as partes do referido objeto, em que se verificarem vícios, defeitos, ou incorreções resultantes dos produtos empregados.

3.3.1.2. Todos os serviços executados, deverão ser garantidos por 12 (doze) meses contados a partir da liberação dos serviços.

3.3.1.3. Em caso de vícios estruturais, de solidez ou segurança, a garantia da obra será de cinco anos conforme artigo 618 do código civil.

### **3.4. Recebimento Provisório e Definitivo**

3.4.1. O recebimento provisório da obra será formalizado mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da comunicação escrita de conclusão da obra pela CONTRATADA, nos termos do art. 140, inciso I, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021.

3.4.2. Após o recebimento provisório, a FISCALIZAÇÃO realizará período de observação para verificação da conformidade da obra executada com o projeto, os memoriais descritivos, as especificações técnicas e as normas técnicas aplicáveis.

3.4.3. O recebimento definitivo da obra será formalizado mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo de 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, condicionado à entrega dos projetos As Built e à regularização de eventuais vícios, defeitos ou incorreções identificados no período de observação, nos termos do art. 140, inciso I, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021.

**Departamento de Convênios**  
**15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**



## 4. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

### 4.1. Do Plano de Contratações Anual

4.1.1. A presente contratação encontra-se contemplada no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Araçoiaba da Serra, em conformidade com o disposto no art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que prevê a elaboração do plano de contratações anual com o objetivo de racionalizar as contratações dos órgãos e entidades sob sua competência, garantir o alinhamento com o respectivo planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das leis orçamentárias.

### 4.2. Matriz de Alocação de Riscos

4.2.1. Em atendimento ao disposto no art. 6º, inciso XXVII, e no art. 22 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, está apresentado seguir a Matriz de Alocação de Riscos da presente contratação. Considerando as características do objeto (obras de ampliação de sistema de drenagem urbana com recomposição de pavimento asfáltico), identificam-se os principais eventos de risco, sua probabilidade e impacto, o responsável por seu gerenciamento e as respectivas medidas de mitigação.

| Evento de Risco                                                                                                     | Probabilidade | Impacto | Alocação                                                           | Medidas de Mitigação / Tratamento                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interferências de subsolo não cadastradas (redes de água, esgoto, energia, telecomunicações e drenagem existentes). | Alta          | Alto    | Contratante (dados cadastrais) e Contratada (verificação em campo) | Levantamento e cadastro prévio das interferências; sondagens e prospecções; articulação com as concessionárias antes da escavação. |
| Eventos climáticos adversos (chuvas intensas e alagamentos durante a execução).                                     | Alta          | Alto    | Contratada                                                         | Proteção das valas e desvio provisório das águas.                                                                                  |
| Atraso no cronograma de execução da obra.                                                                           | Média         | Alto    | Contratada                                                         | Mobilização adequada de equipes e equipamentos; acompanhamento pela fiscalização; aplicação das sanções contratuais cabíveis.      |
| Atraso ou descontinuidade na liberação dos recursos do                                                              | Média         | Alto    | Contratante                                                        | Acompanhamento junto ao órgão repassador;                                                                                          |

Departamento de Convênios

15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)  
Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000

| Evento de Risco                                                                           | Probabilidade | Impacto | Alocação      | Medidas de Mitigação / Tratamento                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| convênio estadual (demanda nº 076268).                                                    |               |         |               | compatibilização das medições com os repasses; previsão de reprogramação.                                                           |
| Acidentes de trabalho e falhas de segurança no canteiro de obras.                         | Média         | Alto    | Contratada    | Elaboração e cumprimento do PCMAT/PGR; fornecimento de EPIs; sinalização e isolamento das frentes; observância das NRs.             |
| Danos a terceiros e a edificações lindeiras decorrentes de escavações e vibrações.        | Média         | Médio   | Contratada    | Monitoramento das edificações vizinhas; seguro de responsabilidade civil; métodos executivos compatíveis com o entorno.             |
| Impacto ao trânsito e à mobilidade dos moradores durante as intervenções.                 | Alta          | Médio   | Contratada    | Plano de desvio e sinalização viária; comunicação prévia à comunidade; execução por trechos para reduzir bloqueios.                 |
| Gestão ambiental inadequada e destinação irregular de resíduos da construção civil (RCC). | Média         | Médio   | Contratada    | Plano de gerenciamento de resíduos; destinação a locais licenciados (Resolução CONAMA nº 307/2002); licenças ambientais aplicáveis. |
| Não conformidade técnica dos serviços e materiais empregados.                             | Média         | Alto    | Compartilhado | Controle tecnológico e ensaios; observância das normas ABNT e especificações do projeto; rejeição de serviços em desacordo.         |
| Vícios ocultos e defeitos verificados após o recebimento da obra.                         | Baixa         | Alto    | Contratada    | Garantia dos serviços por 12 meses e responsabilidade quinquenal por solidez e segurança (art. 618 do                               |

**Departamento de Convênios**  
**15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Saleté, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

| Evento de Risco | Probabilidade | Impacto | Alocação | Medidas de Mitigação / Tratamento                 |
|-----------------|---------------|---------|----------|---------------------------------------------------|
|                 |               |         |          | Código Civil); reparos às despesas da Contratada. |

4.2.2. A ocorrência dos riscos atribuídos à CONTRATADA não enseja, por si só, alteração dos preços contratados ou reequilíbrio econômico-financeiro, ressalvadas as hipóteses de riscos expressamente alocados à CONTRATANTE ou classificados como compartilhados, observado o disposto no art. 103 da Lei nº 14.133/2021.

4.2.3. Os eventos classificados com alta probabilidade e alto impacto, quais sejam as interferências de subsolo não cadastradas e os eventos climáticos adversos, concentram o maior potencial de comprometimento do prazo e do custo da obra. Por essa razão, recebem tratamento prioritário, mediante levantamento e cadastro prévio das redes existentes, sondagens, articulação com as concessionárias antes da escavação e proteção das frentes de serviço com desvio provisório das águas.

4.2.4. A alocação dos riscos observa o princípio da atribuição à parte com maior capacidade de gerenciá-los e de suportar seus efeitos. Os riscos inerentes à execução, como o atraso do cronograma, os acidentes de trabalho, os danos a terceiros e a edificações lindeiras, o impacto ao trânsito e à mobilidade e a gestão dos resíduos da construção civil, são atribuídos à CONTRATADA, que detém o controle dos métodos executivos e dos recursos de produção.

4.2.5. São atribuídos à CONTRATANTE os riscos relativos ao fornecimento dos dados cadastrais das interferências e à liberação dos recursos do convênio estadual (demanda nº 076268), cujo controle não está ao alcance da CONTRATADA. O risco de não conformidade técnica de serviços e materiais é classificado como compartilhado, por envolver tanto a execução pela CONTRATADA quanto o controle tecnológico e a fiscalização pela CONTRATANTE, com rejeição dos serviços em desacordo com as normas da ABNT e as especificações do projeto.

4.2.6. Os riscos ambientais e de segurança do trabalho dependem do cumprimento das normas aplicáveis, em especial as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, a Resolução CONAMA nº 307/2002 e o plano de gerenciamento de resíduos, com destinação a locais licenciados e fornecimento de equipamentos de proteção, sinalização e isolamento das frentes de obra.

**Departamento de Convênios**  
**15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

4.2.7. O risco de vícios ocultos, embora de baixa probabilidade, mantém alto impacto e permanece sob responsabilidade da CONTRATADA após o recebimento da obra, amparado na garantia dos serviços pelo prazo de 12 (doze) meses e na responsabilidade quinquenal por solidez e segurança prevista no art. 618 do Código Civil, com reparos às expensas da CONTRATADA.

4.2.8. A Matriz de Alocação de Riscos integra o contrato e orienta a gestão dos eventos durante a execução. A revisão das medidas de mitigação ocorrerá sempre que fato superveniente alterar a probabilidade ou o impacto dos riscos identificados, com registro no processo e comunicação ao Departamento de Convênios, sem prejuízo da disciplina de reequilíbrio econômico-financeiro prevista no art. 103 da Lei nº 14.133/2021.

## 5. ANEXOS

- 5.1. ANEXO A – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 5.2. ANEXO B - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE BDI;
- 5.3. ANEXO C – MEMORIAL DE CÁLCULO;
- 5.4. ANEXO D - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO;
- 5.5. ANEXO E – MEMORIAL DESCRITIVO;
- 5.6. ANEXO F – DESENHOS TÉCNICOS.

Araçoiaba da Serra, 17 de junho de 2026.

---

**ENG. VINÍCIUS AYUB DE CAMPOS ABRAHE**

Gerente - Departamento de Convênios  
Secretaria de Governo – PMAS

Departamento de Convênios  
15 3281-7000 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [convenios@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:convenios@aracoiaba.sp.gov.br)  
Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000

| ANEXO A - ORÇAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------------|--------------------|-------------|--------------------------|
| <div>  <div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE</div> <div>ARAÇOIABA DA SERRA</div> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             |                          |
| <div> <div>Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra - CNPJ 46.634.069/0001-78</div> <div>Obra: Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana no Jardim Alcides Vieira - Demanda: 076268</div> <div>Rua Salvador Malaquias Vieira - (23.5141, -47.6233) e Rua Joaquim Ferreira - (23.5153, -47.6226) -Jardim Alcides Vieira - Araçoiaba da Serra-SP</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             |                          |
| ITEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CÓDIGO    | FONTE  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                              | UN.   | QUANT. | VALOR UNIT. (R\$) | VALOR UNIT. C/ BDI | BDI: 19,60% | VALOR TOTAL (R\$) C/ BDI |
| ETAPA A - CONVENIO SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEMANDA: 076268                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             | R\$ 213.011,92           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |                   |                    |             | R\$ 10.630,58            |
| 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 02.08.050 | CDHU   | PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA                                                                                                                                                                                             | M2    | 6,00   | R\$ 205,77        | R\$ 246,10         |             | R\$ 1.476,60             |
| 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 03.01.230 | CDHU   | DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL                                                                                                                                                              | M3    | 7,67   | R\$ 275,57        | R\$ 329,58         |             | R\$ 2.527,88             |
| 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 03.07.030 | CDHU   | DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL                                                                                                                                            | M2    | 141,97 | R\$ 23,02         | R\$ 27,53          |             | R\$ 3.908,43             |
| 1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 05.07.050 | CDHU   | REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL                                                                                                                 | M3    | 16,68  | R\$ 136,23        | R\$ 162,93         |             | R\$ 2.717,67             |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        | PROLONGAMENTO - DRENAGEM PROFUNDA                                                                                                                                                                                                                      |       |        |                   |                    |             | R\$ 148.739,33           |
| 2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 07.02.020 | CDHU   | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M                                                                                                                                                                                     | M3    | 372,91 | R\$ 11,64         | R\$ 13,92          |             | R\$ 5.190,91             |
| 2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 101.622   | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF 01/2026                                                                                                                                           | M3    | 21,09  | R\$ 268,89        | R\$ 321,59         |             | R\$ 6.782,33             |
| 2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 46.13.102 | CDHU   | TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO, DN/DI= 400 MM                                                                                                                                                                                         | M     | 25,86  | R\$ 199,39        | R\$ 238,47         |             | R\$ 6.166,83             |
| 2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 46.13.103 | CDHU   | TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO, DN/DI= 500 MM                                                                                                                                                                                         | M     | 156,36 | R\$ 327,47        | R\$ 391,65         |             | R\$ 61.238,39            |
| 2.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 93379     | SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF 08/2023 | M3    | 372,91 | R\$ 22,51         | R\$ 26,92          |             | R\$ 10.038,74            |
| 2.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 99290     | SINAPI | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF 12/2020                                                                            | UN    | 2,00   | R\$ 4.355,53      | R\$ 5.209,21       |             | R\$ 10.418,42            |
| 2.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 99241     | SINAPI | ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF 12/2020                                                                                                                | M     | 0,90   | R\$ 2.058,56      | R\$ 2.462,04       |             | R\$ 2.215,84             |
| 2.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 49.06.420 | CDHU   | TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 600 MM, CLASSE D 400 (RUPTURA> 400 KN)                                                                                                                                                                            | UN    | 2,00   | R\$ 673,02        | R\$ 804,93         |             | R\$ 1.609,86             |
| 2.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 49.12.030 | CDHU   | BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO                                                                                                                                                                                                     | UN    | 4,00   | R\$ 6.026,54      | R\$ 7.207,74       |             | R\$ 28.830,96            |
| 2.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 97083     | SINAPI | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF 09/2021                                                                                                            | M2    | 12,48  | R\$ 4,58          | R\$ 5,48           |             | R\$ 68,39                |
| 2.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 97086     | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2021                                                                                                            | M2    | 2,52   | R\$ 168,59        | R\$ 201,63         |             | R\$ 508,11               |
| 2.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10.02.020 | CDHU   | ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO                                                                                                                                                                                                                        | KG    | 27,45  | R\$ 9,83          | R\$ 11,76          |             | R\$ 322,81               |
| 2.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 96620     | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF 01/2024                                                                                                                                                                    | M3    | 1,24   | R\$ 753,78        | R\$ 901,52         |             | R\$ 1.117,88             |
| 2.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14.11.231 | CDHU   | ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 CM - CLASSE B                                                                                                                                                                                             | M2    | 34,44  | R\$ 133,01        | R\$ 159,08         |             | R\$ 5.478,72             |
| 2.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 89996     | SINAPI | ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF 09/2021                                                                                                                                                                              | KG    | 28,55  | R\$ 9,85          | R\$ 11,78          |             | R\$ 336,32               |
| 2.16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 89998     | SINAPI | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF 09/2021                                                                                                                                                                              | KG    | 18,78  | R\$ 9,10          | R\$ 10,88          |             | R\$ 204,33               |
| 2.17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 89993     | SINAPI | GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 09/2021                                                                                                                                                                                              | M3    | 1,10   | R\$ 1.116,21      | R\$ 1.334,99       |             | R\$ 1.468,49             |
| 2.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 89995     | SINAPI | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 09/2021                                                                                                                                                                         | M3    | 0,72   | R\$ 1.066,23      | R\$ 1.275,21       |             | R\$ 918,15               |
| 2.19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 09.01.030 | CDHU   | FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                  | M2    | 7,56   | R\$ 254,43        | R\$ 304,30         |             | R\$ 2.300,51             |
| 2.20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10.01.040 | CDHU   | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA                                                                                                                                                                                                  | KG    | 15,57  | R\$ 10,15         | R\$ 12,14          |             | R\$ 189,02               |
| 2.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11.01.130 | CDHU   | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA                                                                                                                                                                                                                         | M3    | 0,50   | R\$ 516,96        | R\$ 618,28         |             | R\$ 309,14               |
| 2.22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11.16.060 | CDHU   | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA                                                                                                                                                                                             | M3    | 0,50   | R\$ 132,30        | R\$ 158,23         |             | R\$ 79,12                |
| 2.23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17.02.030 | CDHU   | CHAPISCO 1:4 COM AREIA GROSSA                                                                                                                                                                                                                          | M2    | 28,56  | R\$ 6,90          | R\$ 8,25           |             | R\$ 235,62               |
| 2.24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17.02.140 | CDHU   | EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIÉSTER                                                                                                                                                                                                             | M2    | 28,56  | R\$ 30,29         | R\$ 36,23          |             | R\$ 1.034,73             |
| 2.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 54.06.040 | CDHU   | GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA                                                                                                                                                                                                       | M     | 7,20   | R\$ 62,53         | R\$ 74,79          |             | R\$ 538,49               |
| 2.26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 97736     | SINAPI | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M². AF 03/2024                                                                                                                                     | M3    | 0,62   | R\$ 1.533,63      | R\$ 1.834,22       |             | R\$ 1.137,22             |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        | LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO - REDE DRENAGEM PROFUNDA EXISTENTE                                                                                                                                                                                              |       |        |                   |                    |             | R\$ 3.907,86             |
| 3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 55.02.040 | CDHU   | LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE LOBO                                                                                                                                                                                                                 | UN    | 8,00   | R\$ 25,18         | R\$ 30,12          |             | R\$ 240,96               |
| 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 55.02.012 | CDHU   | LIMPEZA DE CAIXA DE PASSAGEM, POÇO DE VISITA OU BUEIRO                                                                                                                                                                                                 | UN    | 5,00   | R\$ 48,67         | R\$ 58,21          |             | R\$ 291,05               |
| 3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 55.02.050 | CDHU   | LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CANALÉTIAS OU TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS                                                                                                                                                                                   | M     | 224,16 | R\$ 12,59         | R\$ 15,06          |             | R\$ 3.375,85             |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        | IMPLANTAÇÃO DE SARJETÕES                                                                                                                                                                                                                               |       |        |                   |                    |             | R\$ 6.989,81             |
| 4.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54.01.210 | CDHU   | BASE DE BRITA GRADUADA                                                                                                                                                                                                                                 | M3    | 4,35   | R\$ 280,27        | R\$ 335,20         |             | R\$ 1.458,12             |
| 4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54.06.110 | CDHU   | BASE EM CONCRETO COM FCK DE 25 MPA, PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES                                                                                                                                                                                  | M3    | 5,22   | R\$ 631,05        | R\$ 754,74         |             | R\$ 3.939,74             |
| 4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10.02.020 | CDHU   | ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO                                                                                                                                                                                                                        | KG    | 135,37 | R\$ 9,83          | R\$ 11,76          |             | R\$ 1.591,95             |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO                                                                                                                                                                                                                    |       |        |                   |                    |             | R\$ 42.744,34            |
| 5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54.01.400 | CDHU   | ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO                                                                                                                                                          | M2    | 184,68 | R\$ 24,71         | R\$ 29,55          |             | R\$ 5.457,29             |
| 5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54.01.210 | CDHU   | BASE DE BRITA GRADUADA                                                                                                                                                                                                                                 | M3    | 42,46  | R\$ 280,27        | R\$ 335,20         |             | R\$ 14.232,59            |
| 5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54.03.230 | CDHU   | IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE                                                                                                                                                                                                                          | M2    | 283,12 | R\$ 6,54          | R\$ 7,82           |             | R\$ 2.214,00             |
| 5.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54.03.221 | CDHU   | RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ                                                                                                                                                                       | M3    | 11,32  | R\$ 1.539,32      | R\$ 1.841,03       |             | R\$ 20.840,46            |
| ETAPA B - SERVIÇOS COMPLEMENTARES - EXCLUSIVAMENTE RECURSOS PRÓPRIOS PMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             | R\$ 26.037,39            |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        | SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                   |                    |             | R\$ 5.891,41             |
| 6.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 02.01.180 | CDHU   | BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB                                                                                                                                                                         | UNMES | 2,00   | R\$ 1.213,99      | R\$ 1.451,93       |             | R\$ 2.903,86             |
| 6.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 02.02.150 | CDHU   | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²                                                                                                                                                                                           | UNMES | 2,00   | R\$ 999,52        | R\$ 1.195,43       |             | R\$ 2.390,86             |
| 6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 95875     | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 02/2026                                                                                                                                     | M3XKM | 167,61 | R\$ 2,98          | R\$ 3,56           |             | R\$ 596,69               |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        | RECONSTRUÇÃO PASSEIO EXISTENTE                                                                                                                                                                                                                         |       |        |                   |                    |             | R\$ 13.156,64            |
| 7.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 97083     | SINAPI | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF 09/2021                                                                                                            | M2    | 126,69 | R\$ 4,58          | R\$ 5,48           |             | R\$ 694,26               |
| 7.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11.18.040 | CDHU   | LASTRO DE PEDRA BRITADA                                                                                                                                                                                                                                | M3    | 6,33   | R\$ 221,55        | R\$ 264,97         |             | R\$ 1.677,26             |
| 7.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 94993     | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF 08/2022                                                                                                   | M2    | 126,69 | R\$ 71,18         | R\$ 85,13          |             | R\$ 10.785,12            |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        | SARJETÃO CRUZAMENTO RUA SATURNINIO FERREIRA DA SILVA X JOAQUIM FERREIRA                                                                                                                                                                                |       |        |                   |                    |             | R\$ 6.989,34             |
| 8.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54.01.210 | CDHU   | BASE DE BRITA GRADUADA                                                                                                                                                                                                                                 | M3    | 4,35   | R\$ 280,27        | R\$ 335,20         |             | R\$ 1.458,12             |
| 8.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54.06.110 | CDHU   | BASE EM CONCRETO COM FCK DE 25 MPA, PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES                                                                                                                                                                                  | M3    | 5,22   | R\$ 631,05        | R\$ 754,74         |             | R\$ 3.939,74             |
| 8.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10.02.020 | CDHU   | ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO                                                                                                                                                                                                                        | KG    | 135,33 | R\$ 9,83          | R\$ 11,76          |             | R\$ 1.591,48             |
| TOTAL (R\$)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             | R\$ 239.049,51           |
| ETAPA A - CONVENIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             | R\$ 213.011,92           |
| ETAPA B - SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             | R\$ 26.037,39            |
| <div> <div>FONTES: SINAPI MARÇO DE 2026 - NAO DESONERADO</div> <div>BOLETIM CDHU 201 FEVEREIRO DE 2026 - NÃO DESONERADO</div> <div>Araçoiaba da Serra, 17 de junho de 2026.</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             |                          |
| <div> <div>Notas:</div> <div>Orçamento atualizado com base nas referências SINAPI – março de 2026 (não desonerado) e Boletim CDHU nº 201 – fevereiro de 2026 (não desonerado), incluindo na Etapa B a execução de sarjetão no cruzamento da Rua Saturnínio Ferreira da Silva com a Rua Joaquim Ferreira, no valor de R\$ 6.989,34, composto pelos itens CDHU 54.01.210 (base de brita graduada), 54.06.110 (base em concreto fck 25 MPA para guias/sarjetas/sarjetões) e 10.02.020 (armadura em tela soldada de aço), bem como a alteração dos itens 6.1 (banheiro químico modelo standard) e 6.2 (locação de container tipo depósito – área mínima de 13,80 m²), cuja previsão passou de 1 para 2 meses, com correspondente ajuste de quantitativos e valores; atualização realizada pelo Engº Vinicius Ayub de Campos Abrame (CREA-SP 5069966251), com revisão dos itens preliminares efetuada por este Departamento, sendo o orçamento original elaborado pelo Engº Adenilson Palma (CREA-SP 5070011531).</div> </div> |           |        |                                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                   |                    |             |                          |

|                                                                                   |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ANEXO B - 1 - CÁLCULO DO BDI (TCU 2622/2013)</b>                                                                                           |
|                                                                                   | Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra - CNPJ 46.634.069/0001-78                                                                          |
|                                                                                   | Obra: Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana no Jardim Alcides Vieira - Demanda: 076268                                                      |
|                                                                                   | Rua Salvador Malaquias Vieira (-23.5141, -47.6233) e Rua Joaquim Ferreira (-23.5153, -47.6226) -Jardim Alcides Vieira - Araçoiaba da Serra-SP |

| ITENS COMPONENTES DO BDI | INCIDÊNCIA ADOTADA |
|--------------------------|--------------------|
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL    | 3,80%              |
| LUCRO                    | 6,77%              |
| DESPESAS FINANCEIRAS     | 1,02%              |
| SEGUROS E GARANTIAS      | 0,32%              |
| RISCOS                   | 0,50%              |
| TRIBUTOS                 | <b>5,65%</b>       |
| PIS                      | 0,65%              |
| COFINS                   | 3,00%              |
| ISS                      | 2,00%              |
| [2] Desoneração (4,5%)   | <b>0,00%</b>       |
| <b>[2] BDI ADOTADO</b>   | <b>19,60%</b>      |

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Araçoiaba da Serra, 17 de junho de 2026.

\_\_\_\_\_  
Engº Adenilson Palma  
PMAS



|                                                                                                               |                                                                                                                                               |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <br><b>ARAOIABA DA SERRA</b> | <b>ANEXO C - MEMORIAL DE CÁLCULO</b>                                                                                                          |  |  |
|                                                                                                               | Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra - CNPJ 46.634.069/0001-78                                                                          |  |  |
|                                                                                                               | Obra: Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana no Jardim Alcides Vieira - Demanda: 076268                                                      |  |  |
|                                                                                                               | Rua Salvador Malaquias Vieira (-23.5141, -47.6233) e Rua Joaquim Ferreira (-23.5153, -47.6226) -Jardim Alcides Vieira - Araçoiaba da Serra-SP |  |  |

**ETAPA A - CONVÊNIO SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEMANDA: 076268**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |             |               |            |             |            |        |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|-------------|------------|--------|----|
| 1   | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                  |                 |             |               |            |             |            |        |    |
| 1.1 | PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA                                                                                                                                                                                             |                 |             |               |            |             | Quantidade | 6,00   | M2 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprimento (m) | Altura (m)  |               |            |             |            |        |    |
|     | Placa de obra, padrão governo estadual                                                                                                                                                                                                                 | 4,00            | 1,50        |               |            |             |            | 6,00   | m² |
| 1.2 | DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL                                                                                                                                                              |                 |             |               |            |             | Quantidade | 7,67   | M3 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprimento (m) | Largura (m) | Espessura (m) | Quantidade |             |            |        |    |
|     | Demolição calçada - implantação drenagem DN 500                                                                                                                                                                                                        | 84,46           | 1,20        | 0,06          |            |             | 6,08       | m³     |    |
|     | Demolição calçada - implantação PVs                                                                                                                                                                                                                    | 1,90            | 1,90        | 0,06          | 1,00       |             | 0,22       | m³     |    |
|     | Demolição calçada - implantação PVBLS                                                                                                                                                                                                                  | 2,60            | 1,60        | 0,06          | 3,00       |             | 0,75       | m³     |    |
|     | Demolição calçada - implantação BLS                                                                                                                                                                                                                    | 2,60            | 1,00        | 0,06          | 4,00       |             | 0,62       | m³     |    |
| 1.3 | DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL                                                                                                                                            |                 |             |               |            |             | Quantidade | 141,97 | M2 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprimento (m) | Largura (m) |               |            |             |            |        |    |
|     | Demolição pav. asfáltico - implantação drenagem DN 400                                                                                                                                                                                                 | 22,08           | 0,90        |               |            |             | 19,87      | m²     |    |
|     | Demolição pav. asfáltico - implantação drenagem DN 500 - L01.07                                                                                                                                                                                        | 34,41           | 2,10        |               |            |             | 72,26      | m²     |    |
|     | Demolição pav. asfáltico - implantação drenagem DN 500 - L01.09                                                                                                                                                                                        | 5,26            | 1,20        |               |            |             | 6,31       | m²     |    |
|     | Demolição pav. asfáltico - implantação sarjetões                                                                                                                                                                                                       | 29,02           | 1,50        |               |            |             | 43,53      | m²     |    |
| 1.4 | REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL                                                                                                                 |                 |             |               |            |             | Quantidade | 16,68  | M3 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprimento (m) | Largura (m) | Espessura (m) | Quantidade | Empolamento |            |        |    |
|     | Demolição calçada - implantação drenagem DN 500                                                                                                                                                                                                        | 84,46           | 1,20        | 0,06          |            | 1,25        | 7,60       | m³     |    |
|     | Demolição calçada - implantação PVs                                                                                                                                                                                                                    | 1,90            | 1,90        | 0,06          | 1,00       | 1,25        | 0,27       | m³     |    |
|     | Demolição calçada - implantação PVBLS                                                                                                                                                                                                                  | 2,60            | 1,60        | 0,06          | 3,00       | 1,25        | 0,94       | m³     |    |
|     | Demolição calçada - implantação BLS                                                                                                                                                                                                                    | 2,60            | 1,00        | 0,06          | 4,00       | 1,25        | 0,78       | m³     |    |
|     | Demolição pav. asfáltico - implantação drenagem DN 400                                                                                                                                                                                                 | 22,08           | 0,90        | 0,04          |            | 1,25        | 0,99       | m³     |    |
|     | Demolição pav. asfáltico - implantação drenagem DN 500 - L01.07                                                                                                                                                                                        | 34,41           | 2,10        | 0,04          |            | 1,25        | 3,61       | m³     |    |
|     | Demolição pav. asfáltico - implantação drenagem DN 500 - L01.09                                                                                                                                                                                        | 5,26            | 1,20        | 0,04          |            | 1,25        | 0,32       | m³     |    |
|     | Demolição pav. asfáltico - implantação sarjetões                                                                                                                                                                                                       | 29,02           | 1,50        | 0,04          |            | 1,25        | 2,18       | m³     |    |
| 2   | PROLONGAMENTO - DRENAGEM PROFUNDA                                                                                                                                                                                                                      |                 |             |               |            |             |            |        |    |
| 2.1 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M                                                                                                                                                                                     |                 |             |               |            |             | Quantidade | 372,91 | M3 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprimento (m) | Largura (m) | Altura (m)    |            |             |            |        |    |
|     | L01.01 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 8,06            | 0,90        | 1,10          |            |             |            | 7,98   | m³ |
|     | L01.03 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 8,07            | 0,90        | 1,20          |            |             |            | 8,72   | m³ |
|     | L01.05 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 7,78            | 0,90        | 1,20          |            |             |            | 8,40   | m³ |
|     | L01.08 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 1,95            | 0,90        | 1,20          |            |             |            | 2,11   | m³ |
|     | L01.02 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 24,85           | 1,20        | 1,30          |            |             |            | 38,77  | m³ |
|     | L01.04 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 42,70           | 1,20        | 1,65          |            |             |            | 84,55  | m³ |
|     | L01.06 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 12,03           | 1,20        | 2,05          |            |             |            | 29,59  | m³ |
|     | L01.07 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 60,68           | 1,20        | 1,80          |            |             |            | 131,07 | m³ |
|     | L01.09 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 16,10           | 1,20        | 1,60          |            |             |            | 30,91  | m³ |
|     | PV01.01                                                                                                                                                                                                                                                | 1,90            | 1,90        | 2,10          |            |             |            | 7,58   | m³ |
|     | PV01.02                                                                                                                                                                                                                                                | 1,90            | 1,90        | 1,60          |            |             |            | 5,78   | m³ |
|     | PVBLD1.01                                                                                                                                                                                                                                              | 2,60            | 1,60        | 1,10          |            |             |            | 4,58   | m³ |
|     | PVBLD1.02                                                                                                                                                                                                                                              | 2,60            | 1,60        | 1,30          |            |             |            | 5,41   | m³ |
|     | PVBLD1.03                                                                                                                                                                                                                                              | 2,60            | 1,60        | 1,80          |            |             |            | 7,49   | m³ |
| 2.2 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026                                                                                                                                           |                 |             |               |            |             | Quantidade | 21,09  | M3 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprimento (m) | Largura (m) | Espessura (m) |            |             |            |        |    |
|     | L01.01 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 8,06            | 0,90        | 0,10          |            |             |            | 0,73   | m³ |
|     | L01.03 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 8,07            | 0,90        | 0,10          |            |             |            | 0,73   | m³ |
|     | L01.05 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 7,78            | 0,90        | 0,10          |            |             |            | 0,70   | m³ |
|     | L01.08 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 1,95            | 0,90        | 0,10          |            |             |            | 0,18   | m³ |
|     | L01.02 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 24,85           | 1,20        | 0,10          |            |             |            | 2,98   | m³ |
|     | L01.04 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 42,70           | 1,20        | 0,10          |            |             |            | 5,12   | m³ |
|     | L01.06 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 12,03           | 1,20        | 0,10          |            |             |            | 1,44   | m³ |
|     | L01.07 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 60,68           | 1,20        | 0,10          |            |             |            | 7,28   | m³ |
|     | L01.09 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 16,10           | 1,20        | 0,10          |            |             |            | 1,93   | m³ |
| 2.3 | TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO, DN/DI= 400 MM                                                                                                                                                                                         |                 |             |               |            |             | Quantidade | 25,86  | M  |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprimento (m) |             |               |            |             |            |        |    |
|     | L01.01 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 8,06            |             |               |            |             | 8,06       | m      |    |
|     | L01.03 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 8,07            |             |               |            |             | 8,07       | m      |    |
|     | L01.05 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 7,78            |             |               |            |             | 7,78       | m      |    |
|     | L01.08 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 1,95            |             |               |            |             | 1,95       | m      |    |
| 2.4 | TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE CORRUGADO, DN/DI= 500 MM                                                                                                                                                                                         |                 |             |               |            |             | Quantidade | 156,36 | M  |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprimento (m) |             |               |            |             |            |        |    |
|     | L01.02 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 24,85           |             |               |            |             | 24,85      | m      |    |
|     | L01.04 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 42,70           |             |               |            |             | 42,70      | m      |    |
|     | L01.06 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 12,03           |             |               |            |             | 12,03      | m      |    |
|     | L01.07 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 60,68           |             |               |            |             | 60,68      | m      |    |
|     | L01.09 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 16,10           |             |               |            |             | 16,10      | m      |    |
| 2.5 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023 |                 |             |               |            |             | Quantidade | 372,91 | M3 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                        | Comprimento (m) | Largura (m) | Altura (m)    |            |             |            |        |    |
|     | L01.01 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 8,06            | 0,90        | 1,10          |            |             |            | 7,98   | m³ |
|     | L01.03 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 8,07            | 0,90        | 1,20          |            |             |            | 8,72   | m³ |
|     | L01.05 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 7,78            | 0,90        | 1,20          |            |             |            | 8,40   | m³ |
|     | L01.08 - DN 400                                                                                                                                                                                                                                        | 1,95            | 0,90        | 1,20          |            |             |            | 2,11   | m³ |
|     | L01.02 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 24,85           | 1,20        | 1,30          |            |             |            | 38,77  | m³ |
|     | L01.04 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 42,70           | 1,20        | 1,65          |            |             |            | 84,55  | m³ |
|     | L01.06 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 12,03           | 1,20        | 2,05          |            |             |            | 29,59  | m³ |
|     | L01.07 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 60,68           | 1,20        | 1,80          |            |             |            | 131,07 | m³ |
|     | L01.09 - DN 500                                                                                                                                                                                                                                        | 16,10           | 1,20        | 1,60          |            |             |            | 30,91  | m³ |
|     | PV01.01                                                                                                                                                                                                                                                | 1,90            | 1,90        | 2,10          |            |             |            | 7,58   | m³ |

| ANEXO C - MEMORIAL DE CÁLCULO                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |       |       |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---------------------|
|                                                              |                                                                                                                                                                             |       |       |                     |
| Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra - CNPJ 46.634.069/0001-78                                                                          |                                                                                                                                                                             |       |       |                     |
| Obra: Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana no Jardim Alcides Vieira - Demanda: 076268                                                      |                                                                                                                                                                             |       |       |                     |
| Rua Salvador Malaquias Vieira (-23.5141, -47.6233) e Rua Joaquim Ferreira (-23.5153, -47.6226) -Jardim Alcides Vieira - Araçoiaba da Serra-SP |                                                                                                                                                                             |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | PV01.02                                                                                                                                                                     | 1,90  | 1,90  | 5,78 m³             |
|                                                                                                                                               | PVBLD1.01                                                                                                                                                                   | 2,60  | 1,60  | 4,58 m³             |
|                                                                                                                                               | PVBLD1.02                                                                                                                                                                   | 2,60  | 1,60  | 5,41 m³             |
|                                                                                                                                               | PVBLD1.03                                                                                                                                                                   | 2,60  | 1,60  | 7,49 m³             |
| 2.6                                                                                                                                           | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 |       |       | Quantidade 2,00 UN  |
|                                                                                                                                               | Quantidade                                                                                                                                                                  |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | PV01.01                                                                                                                                                                     | 1,00  |       | 1,00 un             |
|                                                                                                                                               | PV01.02                                                                                                                                                                     | 1,00  |       | 1,00 un             |
| 2.7                                                                                                                                           | ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020                                     |       |       | Quantidade 0,90 M   |
|                                                                                                                                               | Comprimento (m)                                                                                                                                                             |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | PV01.01                                                                                                                                                                     | 0,70  |       | 0,70 m              |
|                                                                                                                                               | PV01.02                                                                                                                                                                     | 0,20  |       | 0,20 m              |
| 2.8                                                                                                                                           | TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 600 MM, CLASSE D 400 (RUPTURA> 400 KN)                                                                                                 |       |       | Quantidade 2,00 UN  |
|                                                                                                                                               | Quantidade                                                                                                                                                                  |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | PV01.01                                                                                                                                                                     | 1,00  |       | 1,00 un             |
|                                                                                                                                               | PV01.02                                                                                                                                                                     | 1,00  |       | 1,00 un             |
| 2.9                                                                                                                                           | BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO                                                                                                                          |       |       | Quantidade 4,00 UN  |
|                                                                                                                                               | Quantidade                                                                                                                                                                  |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | BLD1.01                                                                                                                                                                     | 1,00  |       | 1,00 un             |
|                                                                                                                                               | BLD1.02                                                                                                                                                                     | 1,00  |       | 1,00 un             |
|                                                                                                                                               | BLD1.03                                                                                                                                                                     | 1,00  |       | 1,00 un             |
|                                                                                                                                               | BLD1.04                                                                                                                                                                     | 1,00  |       | 1,00 un             |
| 2.10                                                                                                                                          | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021                                 |       |       | Quantidade 12,48 M2 |
|                                                                                                                                               | Comprimento (m) Largura (m)                                                                                                                                                 |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | PVBLD1.01                                                                                                                                                                   | 2,60  | 1,60  | 4,16 m²             |
|                                                                                                                                               | PVBLD1.02                                                                                                                                                                   | 2,60  | 1,60  | 4,16 m²             |
|                                                                                                                                               | PVBLD1.03                                                                                                                                                                   | 2,60  | 1,60  | 4,16 m²             |
| 2.11                                                                                                                                          | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021                                 |       |       | Quantidade 2,52 M2  |
|                                                                                                                                               | Perímetro (m) Altura (m)                                                                                                                                                    |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | Forma base PVBLD1.01                                                                                                                                                        | 8,40  | 0,10  | 0,84 m²             |
|                                                                                                                                               | Forma base PVBLD1.02                                                                                                                                                        | 8,40  | 0,10  | 0,84 m²             |
|                                                                                                                                               | Forma base PVBLD1.03                                                                                                                                                        | 8,40  | 0,10  | 0,84 m²             |
| 2.12                                                                                                                                          | ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO                                                                                                                                             |       |       | Quantidade 27,45 KG |
|                                                                                                                                               | Comprimento (m) Largura (m) Peso (kg/m)                                                                                                                                     |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | Armação base PVBLD1.01 - tela Q138                                                                                                                                          | 2,60  | 1,60  | 9,15 kg             |
|                                                                                                                                               | Armação base PVBLD1.02 - tela Q138                                                                                                                                          | 2,60  | 1,60  | 9,15 kg             |
|                                                                                                                                               | Armação base PVBLD1.03 - tela Q138                                                                                                                                          | 2,60  | 1,60  | 9,15 kg             |
| 2.13                                                                                                                                          | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024                                                                                        |       |       | Quantidade 1,24 M3  |
|                                                                                                                                               | Comprimento (m) Largura (m) Espessura (m)                                                                                                                                   |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | Forma base PVBLD1.01                                                                                                                                                        | 2,60  | 1,60  | 0,42 m³             |
|                                                                                                                                               | Forma base PVBLD1.02                                                                                                                                                        | 2,60  | 1,60  | 0,42 m³             |
|                                                                                                                                               | Forma base PVBLD1.03                                                                                                                                                        | 2,60  | 1,60  | 0,42 m³             |
| 2.14                                                                                                                                          | ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 CM - CLASSE B                                                                                                                  |       |       | Quantidade 34,44 M2 |
|                                                                                                                                               | Perímetro (m) Altura (m)                                                                                                                                                    |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | Alvenaria estrutural paredes PVBLD1.01                                                                                                                                      | 8,20  | 1,10  | 9,02 m²             |
|                                                                                                                                               | Alvenaria estrutural paredes PVBLD1.02                                                                                                                                      | 8,20  | 1,30  | 10,66 m²            |
|                                                                                                                                               | Alvenaria estrutural paredes PVBLD1.03                                                                                                                                      | 8,20  | 1,80  | 14,76 m²            |
| 2.15                                                                                                                                          | ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                                                   |       |       | Quantidade 28,55 KG |
|                                                                                                                                               | Quantidade Comprimento (m) Peso (kg/m)                                                                                                                                      |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | Pontos de grauteamento alvenaria estrutural paredes PVBLD1.01                                                                                                               | 11,00 | 1,10  | 7,48 kg             |
|                                                                                                                                               | Pontos de grauteamento alvenaria estrutural paredes PVBLD1.02                                                                                                               | 11,00 | 1,30  | 8,84 kg             |
|                                                                                                                                               | Pontos de grauteamento alvenaria estrutural paredes PVBLD1.03                                                                                                               | 11,00 | 1,80  | 12,24 kg            |
| 2.16                                                                                                                                          | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021                                                                                                   |       |       | Quantidade 18,78 KG |
|                                                                                                                                               | Quantidade Perímetro (m) Peso (kg/m)                                                                                                                                        |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | Cinta de amarração intermediária ou de respaldo alvenaria estrutural paredes PVBLD1.01                                                                                      | 1,00  | 7,60  | 4,70 kg             |
|                                                                                                                                               | Cinta de amarração intermediária ou de respaldo alvenaria estrutural paredes PVBLD1.02                                                                                      | 1,00  | 7,60  | 4,70 kg             |
|                                                                                                                                               | Cinta de amarração intermediária ou de respaldo alvenaria estrutural paredes PVBLD1.03                                                                                      | 2,00  | 7,60  | 9,39 kg             |
| 2.17                                                                                                                                          | GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                                                   |       |       | Quantidade 1,10 M3  |
|                                                                                                                                               | Quantidade Área bloco (m²) Altura grout (m)                                                                                                                                 |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | Pontos de grauteamento alvenaria estrutural paredes PVBLD1.01                                                                                                               | 11,00 | 0,024 | 0,29 m³             |
|                                                                                                                                               | Pontos de grauteamento alvenaria estrutural paredes PVBLD1.02                                                                                                               | 11,00 | 0,024 | 0,34 m³             |
|                                                                                                                                               | Pontos de grauteamento alvenaria estrutural paredes PVBLD1.03                                                                                                               | 11,00 | 0,024 | 0,48 m³             |
| 2.18                                                                                                                                          | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021                                                                                              |       |       | Quantidade 0,72 M3  |
|                                                                                                                                               | Quantidade Perímetro (m) Área bloco (m²)                                                                                                                                    |       |       |                     |
|                                                                                                                                               | Cinta de amarração intermediária ou de respaldo alvenaria estrutural paredes PVBLD1.01                                                                                      | 1,00  | 7,60  | 0,18 m³             |
|                                                                                                                                               | Cinta de amarração intermediária ou de respaldo alvenaria estrutural paredes PVBLD1.02                                                                                      | 1,00  | 7,60  | 0,18 m³             |
|                                                                                                                                               | Cinta de amarração intermediária ou de respaldo alvenaria estrutural paredes PVBLD1.03                                                                                      | 2,00  | 7,60  | 0,36 m³             |

|                                                                                                               |                                                                                                                                               |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <br><b>ARAOIABA DA SERRA</b> | <b>ANEXO C - MEMORIAL DE CÁLCULO</b>                                                                                                          |  |  |
|                                                                                                               | Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra - CNPJ 46.634.069/0001-78                                                                          |  |  |
|                                                                                                               | Obra: Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana no Jardim Alcides Vieira - Demanda: 076268                                                      |  |  |
|                                                                                                               | Rua Salvador Malaquias Vieira (-23.5141, -47.6233) e Rua Joaquim Ferreira (-23.5153, -47.6226) -Jardim Alcides Vieira - Araçoiaba da Serra-SP |  |  |

|             |                                                                                                                           |                 |                 |               |               |                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| <b>2.19</b> | <b>FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA</b>                                                                              |                 |                 |               | Quantidade    | <b>7,56 M2</b>  |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      | Comprimento (m) | Perímetro (m) |               |                 |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.01                                                                                  | 1,00            | 4,20            | 0,60          |               | 2,52 m²         |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.02                                                                                  | 1,00            | 4,20            | 0,60          |               | 2,52 m²         |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.03                                                                                  | 1,00            | 4,20            | 0,60          |               | 2,52 m²         |
| <b>2.20</b> | <b>ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA</b>                                                              |                 |                 |               | Quantidade    | <b>15,57 KG</b> |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      | Comprimento (m) | Peso (kg/m)   |               |                 |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.01                                                                                  | 2,00            | 4,20            | 0,618         |               | 5,19 kg         |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.02                                                                                  | 2,00            | 4,20            | 0,618         |               | 5,19 kg         |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.03                                                                                  | 2,00            | 4,20            | 0,618         |               | 5,19 kg         |
| <b>2.21</b> | <b>CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA</b>                                                                                     |                 |                 |               | Quantidade    | <b>0,50 M3</b>  |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      | Comprimento (m) | Largura (m)   | Altura (m)    |                 |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.01                                                                                  | 1,00            | 4,20            | 0,20          | 0,20          | 0,17 m³         |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.02                                                                                  | 1,00            | 4,20            | 0,20          | 0,20          | 0,17 m³         |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.03                                                                                  | 1,00            | 4,20            | 0,20          | 0,20          | 0,17 m³         |
| <b>2.22</b> | <b>LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA</b>                                                         |                 |                 |               | Quantidade    | <b>0,50 M3</b>  |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      | Comprimento (m) | Largura (m)   | Altura (m)    |                 |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.01                                                                                  | 1,00            | 4,20            | 0,20          | 0,20          | 0,17 m³         |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.02                                                                                  | 1,00            | 4,20            | 0,20          | 0,20          | 0,17 m³         |
|             | Cinta superior moldada in loco PVBLD1.03                                                                                  | 1,00            | 4,20            | 0,20          | 0,20          | 0,17 m³         |
| <b>2.23</b> | <b>CHAPISCO 1:4 COM AREIA GROSSA</b>                                                                                      |                 |                 |               | Quantidade    | <b>28,56 M2</b> |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      | Perímetro (m)   | Altura (m)    |               |                 |
|             | Chapisco interno PVBLD1.01                                                                                                | 1,00            | 6,80            | 1,10          |               | 7,48 m²         |
|             | Chapisco interno PVBLD1.02                                                                                                | 1,00            | 6,80            | 1,30          |               | 8,84 m²         |
|             | Chapisco interno PVBLD1.03                                                                                                | 1,00            | 6,80            | 1,80          |               | 12,24 m²        |
| <b>2.24</b> | <b>EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIÉSTER</b>                                                                         |                 |                 |               | Quantidade    | <b>28,56 M2</b> |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      | Perímetro (m)   | Altura (m)    |               |                 |
|             | Emboço interno PVBLD1.01                                                                                                  | 1,00            | 6,80            | 1,10          |               | 7,48 m²         |
|             | Emboço interno PVBLD1.02                                                                                                  | 1,00            | 6,80            | 1,30          |               | 8,84 m²         |
|             | Emboço interno PVBLD1.03                                                                                                  | 1,00            | 6,80            | 1,80          |               | 12,24 m²        |
| <b>2.25</b> | <b>GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA</b>                                                                   |                 |                 |               | Quantidade    | <b>7,20 M</b>   |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      | Comprimento (m) |               |               |                 |
|             | Guia chapéu PVBLD1.01                                                                                                     | 2,00            | 1,20            |               |               | 2,40 m          |
|             | Guia chapéu PVBLD1.02                                                                                                     | 2,00            | 1,20            |               |               | 2,40 m          |
|             | Guia chapéu PVBLD1.03                                                                                                     | 2,00            | 1,20            |               |               | 2,40 m          |
| <b>2.26</b> | <b>PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024</b> |                 |                 |               | Quantidade    | <b>0,62 M3</b>  |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      | Comprimento (m) | Largura (m)   | Espessura (m) |                 |
|             | Tampa pré-moldada PVBLD1.01                                                                                               | 2,00            | 1,15            | 1,30          | 0,07          | 0,21 m³         |
|             | Tampa pré-moldada PVBLD1.02                                                                                               | 2,00            | 1,15            | 1,30          | 0,07          | 0,21 m³         |
|             | Tampa pré-moldada PVBLD1.03                                                                                               | 2,00            | 1,15            | 1,30          | 0,07          | 0,21 m³         |
| <b>3</b>    | <b>LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO - REDE DRENAGEM PROFUNDA EXISTENTE</b>                                                          |                 |                 |               |               |                 |
| <b>3.1</b>  | <b>LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BOCA DE LOBO</b>                                                                             |                 |                 |               | Quantidade    | <b>8,00 UN</b>  |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      |                 |               |               |                 |
|             | BLS EXIST. 01                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | BLS EXIST. 02                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | BLS EXIST. 03                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | BLS EXIST. 04                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | BLS EXIST. 05                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | BLD EXIST. 01                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | BLD EXIST. 02                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | BLT EXIST. 01                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
| <b>3.2</b>  | <b>LIMPEZA DE CAIXA DE PASSAGEM, POÇO DE VISITA OU BUEIRO</b>                                                             |                 |                 |               | Quantidade    | <b>5,00 UN</b>  |
|             |                                                                                                                           | Quantidade      |                 |               |               |                 |
|             | BLPV EXIST.01                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | BLPV EXIST.02                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | BLPV EXIST.03                                                                                                             | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | Caixa de passagem existente                                                                                               | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
|             | PV EXIST.01                                                                                                               | 1,00            |                 |               |               | 1,00 un         |
| <b>3.3</b>  | <b>LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CANALETAS OU TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>                                                |                 |                 |               | Quantidade    | <b>224,16 M</b> |
|             |                                                                                                                           | Comprimento (m) |                 |               |               |                 |
|             | BLS EXIST. 01 ATÉ BLS EXIST. 02                                                                                           | 19,37           |                 |               |               | 19,37 m         |
|             | BLS EXIST. 02 ATÉ BLPV EXIST.01                                                                                           | 12,06           |                 |               |               | 12,06 m         |
|             | BLPV EXIST.01 ATÉ BLPV EXIST.02                                                                                           | 47,87           |                 |               |               | 47,87 m         |
|             | BLS EXIST. 03 ATÉ BLPV EXIST.02                                                                                           | 9,03            |                 |               |               | 9,03 m          |
|             | BLPV EXIST.02 ATÉ BLPV EXIST.03                                                                                           | 16,24           |                 |               |               | 16,24 m         |
|             | BLS EXIST. 04 ATÉ BLPV EXIST.03                                                                                           | 8,69            |                 |               |               | 8,69 m          |
|             | BLPV EXIST.03 ATÉ CAIXA DE PASSAGEM                                                                                       | 54,11           |                 |               |               | 54,11 m         |
|             | BLT EXIST. 01 ATÉ BLS EXIST. 05                                                                                           | 7,65            |                 |               |               | 7,65 m          |
|             | BLS EXIST. 05 ATÉ CAIXA DE PASSAGEM                                                                                       | 1,65            |                 |               |               | 1,65 m          |
|             | BLD EXIST. 01 ATÉ BLD EXIST. 02                                                                                           | 8,93            |                 |               |               | 8,93 m          |
|             | BLD EXIST. 02 ATÉ PV EXIST.01                                                                                             | 8,71            |                 |               |               | 8,71 m          |
|             | CAIXA DE PASSAGEM ATÉ PV EXIST.01                                                                                         | 9,06            |                 |               |               | 9,06 m          |
|             | PV EXIST.01 ATÉ LAGO                                                                                                      | 20,79           |                 |               |               | 20,79 m         |
| <b>4</b>    | <b>IMPLANTAÇÃO DE SARJETÕES</b>                                                                                           |                 |                 |               |               |                 |
| <b>4.1</b>  | <b>BASE DE BRITA GRADUADA</b>                                                                                             |                 |                 |               | Quantidade    | <b>4,35 M3</b>  |
|             |                                                                                                                           | Comprimento (m) | Largura (m)     | Espessura (m) |               |                 |
|             | Base para sarjetão entre BLS EXIST. 01 e BLS EXIST. 02                                                                    | 16,01           | 1,50            | 0,10          |               | 2,40 m³         |
|             | Base para sarjetão entre BLD1.04 e PV01.02                                                                                | 13,01           | 1,50            | 0,10          |               | 1,95 m³         |
| <b>4.2</b>  | <b>BASE EM CONCRETO COM FCK DE 25 MPA, PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES</b>                                              |                 |                 |               | Quantidade    | <b>5,22 M3</b>  |
|             |                                                                                                                           | Comprimento (m) | Largura (m)     | Espessura (m) |               |                 |
|             | Concretagem sarjetão entre BLS EXIST. 01 e BLS EXIST. 02                                                                  | 16,01           | 1,50            | 0,12          |               | 2,88 m³         |
|             | Concretagem sarjetão entre BLD1.04 e PV01.02                                                                              | 13,01           | 1,50            | 0,12          |               | 2,34 m³         |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <br><b>PREFEITURA</b><br><b>ARAÇOIABA DA SERRA</b> | <b>ANEXO C - MEMORIAL DE CÁLCULO</b>                                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                                     | Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra - CNPJ 46.634.069/0001-78                                                                          |  |  |
|                                                                                                                                     | Obra: Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana no Jardim Alcides Vieira - Demanda: 076268                                                      |  |  |
|                                                                                                                                     | Rua Salvador Malaquias Vieira (-23.5141, -47.6233) e Rua Joaquim Ferreira (-23.5153, -47.6226) -Jardim Alcides Vieira - Araçoiaba da Serra-SP |  |  |

|     |                                                           |                 |             |              |            |        |    |
|-----|-----------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|------------|--------|----|
| 4.3 | ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO                           |                 |             |              | Quantidade | 135,37 | KG |
|     |                                                           | Comprimento (m) | Largura (m) | Peso (kg/m²) |            |        |    |
|     | Armação para sarjetão entre BLS EXIST. 01 e BLS EXIST. 02 | 16,01           | 1,50        | 3,11         |            | 74,69  | kg |
|     | Armação para sarjetão entre BLD1.04 e PV01.02             | 13,01           | 1,50        | 3,11         |            | 60,69  | kg |

|     |                                                                                               |                 |             |            |        |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|------------|--------|----|
| 5   | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO                                                           |                 |             |            |        |    |
| 5.1 | ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO |                 |             | Quantidade | 184,68 | M2 |
|     |                                                                                               | Comprimento (m) | Largura (m) |            |        |    |
|     | Abertura de caixa para recomposição de base em frente a BLS EXIST. 01 e BLD1.04               | 25,65           | 7,20        |            | 184,68 | m² |

|     |                                                          |                 |             |               |            |       |    |
|-----|----------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|-------|----|
| 5.2 | BASE DE BRITA GRADUADA                                   |                 |             |               | Quantidade | 42,46 | M3 |
|     |                                                          | Comprimento (m) | Largura (m) | Espessura (m) |            |       |    |
|     | BLD1.01 ATÉ PVBLD1.01                                    | 7,45            | 0,90        | 0,15          |            | 1,01  | m³ |
|     | BLD1.02 ATÉ PVBLD1.02                                    | 7,46            | 0,90        | 0,15          |            | 1,01  | m³ |
|     | BLD1.03 ATÉ PVBLD1.03                                    | 7,17            | 0,90        | 0,15          |            | 0,97  | m³ |
|     | PV01.01 ATÉ PV01.02                                      | 34,41           | 2,10        | 0,15          |            | 10,84 | m³ |
|     | Recomposição de base em frente a BLS EXIST. 01 e BLD1.04 | 25,65           | 7,20        | 0,15          |            | 27,70 | m³ |
|     | PV01.02 ATÉ BLPV-EXIST.01                                | 5,26            | 1,20        | 0,15          |            | 0,95  | m³ |

|     |                                                               |                 |             |           |
|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------|
| 5.3 | IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE                                 | Quantidade      | 283,12      | M2        |
|     |                                                               | Comprimento (m) | Largura (m) |           |
|     | BLD1.01 ATÉ PVBLD1.01                                         | 7,45            | 0,90        | 6,71 m²   |
|     | BLD1.02 ATÉ PVBLD1.02                                         | 7,46            | 0,90        | 6,71 m²   |
|     | BLD1.03 ATÉ PVBLD1.03                                         | 7,17            | 0,90        | 6,45 m²   |
|     | PV01.01 ATÉ PV01.02                                           | 34,41           | 2,10        | 72,26 m²  |
|     | Recomposição de pavimento em frente a BLS EXIST. 01 e BLD1.04 | 25,65           | 7,20        | 184,68 m² |
|     | PV01.02 ATÉ BLPV-EXIST.01                                     | 5,26            | 1,20        | 6,31 m²   |

|     |                                                                                  |                 |             |               |            |       |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|-------|----|
| 5.4 | RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ |                 |             |               | Quantidade | 11,32 | M3 |
|     |                                                                                  | Comprimento (m) | Largura (m) | Espessura (m) |            |       |    |
|     | BLD1.01 ATÉ PVBLD1.01                                                            | 7,45            | 0,90        | 0,04          |            | 0,27  | m³ |
|     | BLD1.02 ATÉ PVBLD1.02                                                            | 7,46            | 0,90        | 0,04          |            | 0,27  | m³ |
|     | BLD1.03 ATÉ PVBLD1.03                                                            | 7,17            | 0,90        | 0,04          |            | 0,26  | m³ |
|     | PV01.01 ATÉ PV01.02                                                              | 34,41           | 2,10        | 0,04          |            | 2,89  | m³ |
|     | Recomposição de pavimento em frente a BLS EXIST. 01 e BLD1.04                    | 25,65           | 7,20        | 0,04          |            | 7,39  | m³ |
|     | PV01.02 ATÉ BLPV-EXIST.01                                                        | 5,26            | 1,20        | 0,04          |            | 0,25  | m³ |

**ETAPA B - SERVIÇOS COMPLEMENTARES - EXCLUSIVAMENTE RECURSOS PRÓPRIOS PMAS**

|       |                                                                                |            |      |             |  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-------------|--|
| 6     | SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES                                         |            |      |             |  |
| 6.1   | BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB | Quantidade | 2,00 | UNMES       |  |
| Meses |                                                                                |            |      |             |  |
|       | Banheiro para canteiro de obras                                                | 2,00       |      | 2,00 unxmês |  |

|     |                                                              |            |      |        |
|-----|--------------------------------------------------------------|------------|------|--------|
| 6.2 | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M² | Quantidade | 2,00 | UNMES  |
|     | Meses                                                        |            |      |        |
|     | Depósito para canteiro de obras                              | 2,00       | 2,00 | unxmês |

|     |                                                                                                                    |                 |             |               |            |        |       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|--------|-------|
| 6.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 |                 |             |               | Quantidade | 167,61 | M3XKM |
|     |                                                                                                                    | Comprimento (m) | Largura (m) | Espessura (m) | DMT (km)   |        |       |
|     | BLD1.01 ATÉ PVBLD1.01                                                                                              | 7,45            | 0,90        | 0,04          | 14,80      | 3,97   | m³xkm |
|     | BLD1.02 ATÉ PVBLD1.02                                                                                              | 7,46            | 0,90        | 0,04          | 14,80      | 3,97   | m³xkm |
|     | BLD1.03 ATÉ PVBLD1.03                                                                                              | 7,17            | 0,90        | 0,04          | 14,80      | 3,82   | m³xkm |
|     | PV01.01 ATÉ PV01.02                                                                                                | 34,41           | 2,10        | 0,04          | 14,80      | 42,78  | m³xkm |
|     | Recomposição de pavimento em frente a BLS EXIST. 01 e BLD1.04                                                      | 25,65           | 7,20        | 0,04          | 14,80      | 109,33 | m³xkm |
|     | PV01.02 ATÉ BLPV-EXIST.01                                                                                          | 5,26            | 1,20        | 0,04          | 14,80      | 3,74   | m³xkm |

**Observação:** A usina mais próxima encontra-se a aproximadamente 24,80 Km de distância, como a composição de restauração contempla transporte até 10 Km o DMT para transporte da massa asfáltica será de 14,80 Km. - Local da usina mais próxima (-23.517891, -47.417290)

|     |                                                                                                                                             |                 |             |           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------|
| 7   | RECONSTRUÇÃO PASSEIO EXISTENTE                                                                                                              |                 |             |           |
| 7.1 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021 | Quantidade      | 126,69      | M2        |
|     |                                                                                                                                             | Comprimento (m) | Largura (m) |           |
|     | Recomposição calçada demolida - implantação drenagem DN 500                                                                                 | 84,46           | 1,50        | 126,69 m² |

|     |                                                             |                 |             |               |            |      |    |
|-----|-------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|------|----|
| 7.2 | LASTRO DE PEDRA BRITADA                                     |                 |             |               | Quantidade | 6,33 | M3 |
|     |                                                             | Comprimento (m) | Largura (m) | Espessura (m) |            |      |    |
|     | Recomposição calçada demolida - implantação drenagem DN 500 | 84,46           | 1,50        | 0,05          | 6,33       | m³   |    |

|     |                                                                                                                                                      |                 |             |           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------|
| 7.3 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 | Quantidade      | 126,69      | M2        |
|     |                                                                                                                                                      | Comprimento (m) | Largura (m) |           |
|     | Recomposição calçada demolida - implantação drenagem DN 500                                                                                          | 84,46           | 1,50        | 126,69 m² |

|     |                                                                         |                 |             |               |            |      |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|------|----|
| 8   | SARJETÃO CRUZAMENTO RUA SATURNINIO FERREIRA DA SILVA X JOAQUIM FERREIRA |                 |             |               |            |      |    |
| 8.1 | BASE DE BRITA GRADUADA                                                  |                 |             |               | Quantidade | 4,35 | M3 |
|     |                                                                         | Comprimento (m) | Largura (m) | Espessura (m) |            |      |    |
|     | Sarjetão Lado Direito                                                   | 15,93           | 1,50        | 0,10          |            | 2,39 | m³ |
|     | Sarjetão Lado Direito                                                   | 13,08           | 1,50        | 0,10          |            | 1,96 | m³ |

|     |                                                                       |                 |             |               |            |      |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|------|----|
| 8.2 | BASE EM CONCRETO COM FCK DE 25 MPA, PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES |                 |             |               | Quantidade | 5,22 | M3 |
|     |                                                                       | Comprimento (m) | Largura (m) | Espessura (m) |            |      |    |
|     | Sarjetão Lado Direito                                                 | 15,93           | 1,50        | 0,12          |            | 2,87 | m³ |
|     | Sarjetão Lado Direito                                                 | 13,08           | 1,50        | 0,12          |            | 2,35 | m³ |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>PREFEITURA<br>ARAÇOIABA DA SERRA | ANEXO C - MEMORIAL DE CÁLCULO                                                                                                                 |
|                                                                                                                       | Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra - CNPJ 46.634.069/0001-78                                                                          |
|                                                                                                                       | Obra: Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana no Jardim Alcides Vieira - Demanda: 076268                                                      |
|                                                                                                                       | Rua Salvador Malaquias Vieira (-23.5141, -47.6233) e Rua Joaquim Ferreira (-23.5153, -47.6226) -Jardim Alcides Vieira - Araçoiaba da Serra-SP |

|     |                                 |                 |             |              |            |        |    |
|-----|---------------------------------|-----------------|-------------|--------------|------------|--------|----|
| 8.3 | ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO |                 |             |              | Quantidade | 135,33 | KG |
|     |                                 | Comprimento (m) | Largura (m) | Peso (kg/m²) |            |        |    |
|     | Sarjetão Lado Direito           | 15,93           | 1,50        | 3,11         |            | 74,31  | kg |
|     | Sarjetão Lado Direito           | 13,08           | 1,50        | 3,11         |            | 61,02  | kg |

Araçoiaba da Serra,17 de junho de 2026.

Assinado por 1 pessoa: VINICIUS AYUB DE CAMPOS ABRAME  
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: <https://aracoiabadaserra.flowdocs.com.br/public/assinaturas/B9B281E64C9C458EBE2C66095258CBEF>

## ANEXO D - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Prefeitura Municipal de Araçoiaba da Serra - CNPJ 46.634.069/0001-78

Obra: Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana no Jardim Alcides Vieira - Demanda: 076268

Rua Salvador Malaquias Vieira (-23.5141, -47.6233) e Rua Joaquim Ferreira (-23.5153, -47.6226) -Jardim Alcides Vieira - Araçoiaba da Serra-SP

| ITEM                                                                                 | SERVIÇOS                                                                | UNIDADE | 1ª ETAPA         | 2ª ETAPA         | 3ª ETAPA         | TOTAL          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|------------------|------------------|----------------|
|                                                                                      |                                                                         |         | PERÍODO: 30 dias | PERÍODO: 30 dias | PERÍODO: 30 dias |                |
| ETAPA A - CONVÊNIO SECRETARIA DE GOVERNO E RELAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEMANDA: 076268 |                                                                         |         |                  |                  |                  |                |
| 1                                                                                    | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                   | R\$     | R\$ 1.387,29     | R\$ 9.243,29     | R\$ 0,00         | R\$ 10.630,58  |
|                                                                                      |                                                                         | %       | 13,05%           | 86,95%           | 0,00%            | 100%           |
| 2                                                                                    | PROLONGAMENTO - DRENAGEM PROFUNDA                                       | R\$     | R\$ 104.117,53   | R\$ 44.621,80    | R\$ 0,00         | R\$ 148.739,33 |
|                                                                                      |                                                                         | %       | 70,00%           | 30,00%           | 0,00%            | 100%           |
| 3                                                                                    | LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO - REDE DRENAGEM PROFUNDA EXISTENTE               | R\$     | R\$ 0,00         | R\$ 3.907,86     | R\$ 0,00         | R\$ 3.907,86   |
|                                                                                      |                                                                         | %       | 0,00%            | 100,00%          | 0,00%            | 100%           |
| 4                                                                                    | IMPLANTAÇÃO DE SARJETÕES                                                | R\$     | R\$ 0,00         | R\$ 6.989,81     | R\$ 0,00         | R\$ 6.989,81   |
|                                                                                      |                                                                         | %       | 0,00%            | 100,00%          | 0,00%            | 100%           |
| 5                                                                                    | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO                                     | R\$     | R\$ 0,00         | R\$ 42.744,34    | R\$ 0,00         | R\$ 42.744,34  |
|                                                                                      |                                                                         | %       | 0,00%            | 100,00%          | 0,00%            | 100%           |
| ETAPA B - SERVIÇOS COMPLEMENTARES - EXCLUSIVAMENTE RECURSOS PRÓPRIOS PMAS            |                                                                         |         |                  |                  |                  |                |
| 6                                                                                    | SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES                                  | R\$     | R\$ 5.891,41     | R\$ 0,00         | R\$ 0,00         | R\$ 5.891,41   |
|                                                                                      |                                                                         | %       | 100,00%          | 0,00%            | 0,00%            | 100%           |
| 7                                                                                    | RECONSTRUÇÃO PASSEIO EXISTENTE                                          | R\$     | R\$ 0,00         | R\$ 0,00         | R\$ 13.156,64    | R\$ 13.156,64  |
|                                                                                      |                                                                         | %       | 0,00%            | 0,00%            | 100,00%          | 100%           |
| 8                                                                                    | SARJETÃO CRUZAMENTO RUA SATURNINIO FERREIRA DA SILVA X JOAQUIM FERREIRA | R\$     | R\$ 0,00         | R\$ 0,00         | R\$ 6.989,34     | R\$ 6.989,34   |
|                                                                                      |                                                                         | %       | 0,00%            | 0,00%            | 100,00%          | 100%           |
| TOTAL                                                                                |                                                                         |         | R\$ 111.396,23   | R\$ 107.507,10   | R\$ 20.145,98    | R\$ 239.049,31 |

Araçoiaba da Serra, 17 de junho de 2026.



# MEMORIAL DESCRITIVO

## DEMANDA: 076717

Rev\_00

**OBRA:** Ampliação do Sistema de Drenagem Urbana no Jardim Alcides Vieira – Araçoiaba da Serra/SP

**DEMANDA:** 076717

**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura de Araçoiaba da Serra

**MUNICÍPIO:** Araçoiaba da Serra/SP - CEP: 18190-000

Secretaria de Obras Públicas  
15 3281-7047 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [sec.obras@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:sec.obras@aracoiaba.sp.gov.br)  
Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000



**1. CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES:**

### 1.1. PLACA DE OBRA:

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa de obra em lona com impressão digital conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução com requadro e estrutura de suporte em pontaletes de madeira de 75 X 75 mm. A estrutura de suporte deve ser devidamente engastada no solo com concreto. A placa deve ter as seguintes dimensões: 4,0 X 1,5 metros (L X A).

A placa de obra deve seguir o padrão definido pelo Governo Estadual, conforme consta no Manual de Identidade Visual, disponibilizado no sítio eletrônico abaixo:

<https://issuu.com/governosp/docs/qesp> manual de identidade visual 03 mar 2023 1.3

### 1.2. CANTEIRO DE OBRA:

O canteiro de obras será composto de banheiro químico modelo standart e container tipo depósito. O banheiro químico deverá ser limpo constantemente e os efluentes removidos, pelo menos, uma vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

Os ambientes devem ser instalados e mantidos de acordo com as normas e leis vigentes, especialmente a NR-18, 24 e NBR 12.284/1991.

### 1.3. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES:

As demolições e remoções devem seguir o memorial de cálculo dos serviços a eles vinculados (anexo D), devendo ser tomadas todas as precauções necessárias para evitar acidentes, respeitando rigorosamente a NR-18. Toda remoção de entulho deve ter como destino o aterro de inertes, devidamente licenciado, através de caçambas metálicas; as remoções de solo ou agredados devem ter como bota-fora a Garagem Municipal, localizada na seguintes coordenadas: -23.508615, -47.619213.

## 2. MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DE DRENAGEM PROFUNDA:

## 2.1. LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO:

**Secretaria de Obras Públicas**  
**15 3281-7047 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [sec.obras@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:sec.obras@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

A rede de drenagem profunda existente, bem como os dispositivos de captação e condução das águas pluvias existentes (bocas de lobo e poços de visita), devem passar por limpeza. O material proveniente destas limpezas devem ser descartados de forma adequada; o lixo deve seguir para aterro sanitário e o solo para Garagem Municipal, localizada na seguintes coordenadas: -23.508615, -47.619213.

## 2.2. PROLONGAMENTO DRENAGEM PROFUNDA:

O prolongamento da drenagem profunda, bem como os dispositivos de captação e condução das águas pluvias a serem implantados nas ruas Salvador Malaquias Vieira e Joaquim Ferreira devem seguir as especificações técnicas elencadas abaixo:

A escavação das valas devem ser realizadas com retroescavadeira, ou equipamento de escavação similar compatível com as dimensões das valas, tubos e local de implantação; as valas devem respeitar as profundidades e inclinações de cada trecho, conforme indicação em projeto; nas operações de escavação e assentamento dos tubos devem ser tomadas as devidas providências de segurança conforme indicado na NR 18 e demais dispositivos legais pertinentes. Os fundos das valas de assentamento devem ser devidamente niveladas para garantia da inclinação indicada em projeto e devem receber um “berço” de areia de pelo menos 10 centímetros de espessura.

O assentamento dos tubos deve ser iniciado sempre de jusante para montante, sempre voltando a borda dos tubos para montante.

Executar, quando necessário, a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto, iniciando o reaterro pela lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e memoriais e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o “berço” de assentamento. O trecho logo acima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras. Finaliza-se com o reaterro final, região acima do reaterro inicial até a superfície do terreno ou cota de projeto, esta etapa deve ser executada em camadas sucessivas, de no máximo 20,0 cm, compactadas de tal modo a obter o grau de compactação de 95% do proctor normal. A compactação das camadas é essencial para garantir que não haja futuro afundamento do pavimento no trecho da tubulação.

As bocas de Lobo deverão ser constituída em alvenaria de bloco de concreto estrutural, argamassa graute, fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante, cinta de amarração superior para apoio da tampa, tampa em concreto armado e guia tipo chapéu.

Os poços de visitas devem ser constituídos de alvenaria de bloco de concreto estrutural, argamassa graute, fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3 com uso de polímero impermeabilizante, laje de transição e tampão circular

DN 600mm em ferro fundido, com resistência adequada a passagens de veículos pesados. As dimensões e locais de execução estão indicados em projeto.

### **3. DRENAGEM SUPERFICIAL:**

A drenagem superficial será composta de sarjetões que visam direcionar o fluxo das águas pluviais em escoamento superficial. Os sarjetões serão implantados na esquina das ruas Joaquim Ferreira X José Magnani, com largura de 1,50 metros e com armação e espessura indicada no projeto. Os sarjetões devem ser devidamente sinalizados durante o processo construtivo a fim de evitar acidentes ou danos.

### **4. RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO E PASSEIO PÚBLICO:**

#### **4.1. RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO:**

Os locais indicados em projeto, inclusive as travessias de ligação entre bocas de lobo e poços de visita, devem ser recompostos conforme indicado abaixo:

Os locais do pavimento asfáltico que serão recompostos devem ser previamente escavados até a profundidade de 25,0 centímetros, onde o subleito deverá ser compactado até 100% do proctor modificado, após a compactação e aprovação do subleito os locais devem receber uma camada de base em brita graduada simples, na espessura de 15,0 centímetros. A camada de base deve receber, após o processo de compactação, uma camada de emulsão betuminosa ligante como finalização e preparo para execução da camada de rolamento em concreto asfáltico betuminoso a quente com espessura final de 4 centímetros. As especificações técnicas devem seguir o prescrito nas normas técnicas vigentes e conforme abaixo:

##### **4.1.1. BRITA GRADUADA SIMPLES:**

A camada de brita graduada simples só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

A distribuição da brita graduada deve ser feita com vibro-acabadora, capaz de distribuir a brita graduada em espessura uniforme, sem produzir segregação, e de forma a evitar conformação adicional da camada. Caso, no entanto, isto seja necessário, admite-se conformação pela atuação da motoniveladora, exclusivamente por ação de corte, previamente ao início da compactação.

A espessura da camada individual acabada deve situar-se no intervalo de 10,0 cm, no mínimo, a 20,0 cm, no máximo. Quando se desejar executar camada de base ou sub-base de maior espessura, os serviços devem ser executados em mais de uma camada, respeitando os limites mínimos e máximos.

A energia de compactação a ser adotada como referência para a execução da brita graduada deve ser a modificada e deve ser adotada na determinação da densidade seca máxima e umidade ótima de compactação, conforme a NBR 7182. O teor de umidade da brita graduada, imediatamente antes da compactação, deve estar compreendido no intervalo de -2,0 % a +1,0 % em relação à umidade ótima obtida de compactação. A compactação da brita graduada deve ser executada mediante o emprego de rolos vibratórios lisos e de rolos pneumáticos de pressão regulável.

Nos trechos em tangente, a compactação deve evoluir partindo das bordas para eixo, e nas curvas, partindo da borda interna para borda externa. Em cada passada, o equipamento utilizado deve recobrir, ao menos, a metade da faixa anteriormente compactada. Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada mediante emprego de caminhão tanque irrigador de água.

As manobras do equipamento de compactação que impliquem variações direcionais prejudiciais devem se processar fora da área de compactação. A compactação deve evoluir até que se obtenha o grau de compactação mínimo igual ou superior a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtido no ensaio de compactação, conforme NBR 7182 na energia modificada.

A imprimação da camada de brita graduada deve ser realizada após a conclusão da compactação com emulsão asfáltica

#### **4.1.2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA:**

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a emulsão betuminosa ligante, procede-se a varredura da sua superfície de modo a eliminar o pó e o material solto existentes; a seguir aplica-se o material betuminoso. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo dos 10°C, ou em dias chuvosos, ou quando a superfície a ser imprimada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

#### **4.1.3. CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ:**

Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da massa asfáltica à base. A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora. A vibroacabadora é ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura (variável) prevista em projeto, percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Os

**Secretaria de Obras Públicas**

**15 3281-7047 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [sec.obras@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:sec.obras@aracoiaba.sp.gov.br)**

**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**

rasteleiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora. Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões. Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico. Os operários aspergem óleo vegetal nos pneus e no cilindro dos rolos compactadores para evitar que haja suspensão do material recém aplicado. Esse item contempla o material da camada de rolamento, maquinário e mão de obra necessária para execução do serviço, incluso a perda, carga, descarga, limpeza, compactação e acabamento final.

#### **4.2. RECOMPOSIÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO:**

Os passeios públicos que forem demolidos para prolongamento da rede de drenagem serão recompostos com calçamento em concreto armado na espessura de 6,0 centímetros, utilizando concreto fck: 25 Mpa e armadura em tela de aço nervurada Q-196, com espaçamento de 10 X 10 centímetros e diâmetro de 5,0 milímetros.

Araçoiaba da Serra, 20 de dezembro de 2024.

---

**José Carlos de Quevedo Júnior**  
Prefeito Municipal

---

**Adenilson Vieira Palma**  
Engenheiro Civil – CREA-SP: 5070011531  
Secretaria de Obras Públicas - PMAS

**Secretaria de Obras Públicas**  
**15 3281-7047 | [www.aracoiaba.sp.gov.br](http://www.aracoiaba.sp.gov.br) | [sec.obras@aracoiaba.sp.gov.br](mailto:sec.obras@aracoiaba.sp.gov.br)**  
**Av. Luane Milanda de Oliveira, 600, Jardim Salete, Araçoiaba da Serra/SP | CEP 18.190-000**





**MUNICÍPIO DE ARAÇOIABA DA SERRA**

AVENIDA LUANE MILANDA OLIVEIRA, Nº 600 - JARDIM SALETE - CNPJ: 46.634.069/0001-78

ARACOIABA DA SERRA/SP - CEP 18.190-000

FONE: (15) 3281-7000



**CÓDIGO DE ACESSO**

4626A4411DAD4E47A626E5A3A9B63A89

**VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS**

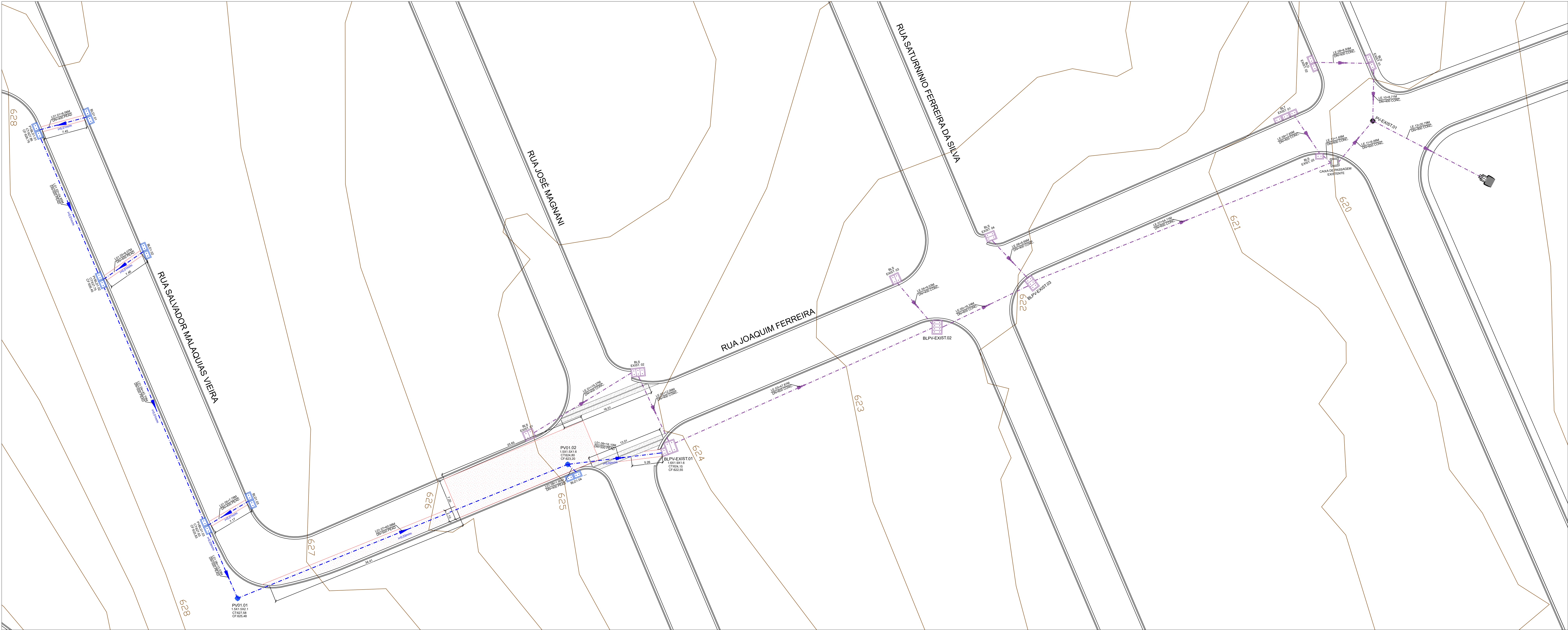
Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: ADENILSON VIEIRA PALMA em 10/01/2025 15:21:18  
CPF:\*\*\*.\*\*\*-.698-62  
Certificadora: MUNICÍPIO DE ARAÇOIABA DA SERRA - ROOT
- ✓ Assinante: JOSE CARLOS DE QUEVEDO JUNIOR em 10/01/2025 16:11:25  
CPF:\*\*\*.\*\*\*-.938-69  
Certificadora: MUNICÍPIO DE ARAÇOIABA DA SERRA - ROOT

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

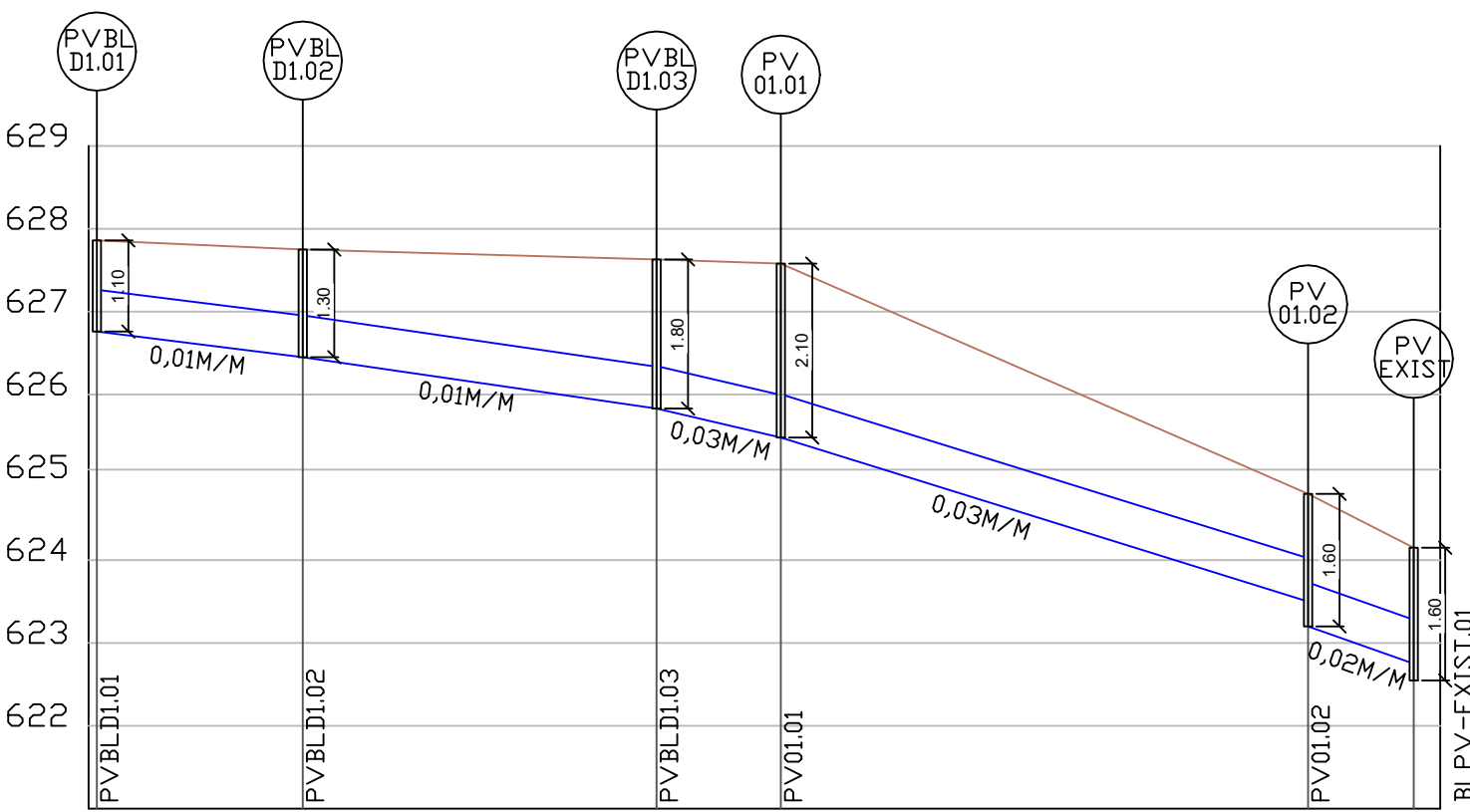
<https://aracoiabadaserra.flowdocs.com.br/public/assinaturas/4626A4411DAD4E47A626E5A3A9B63A89>





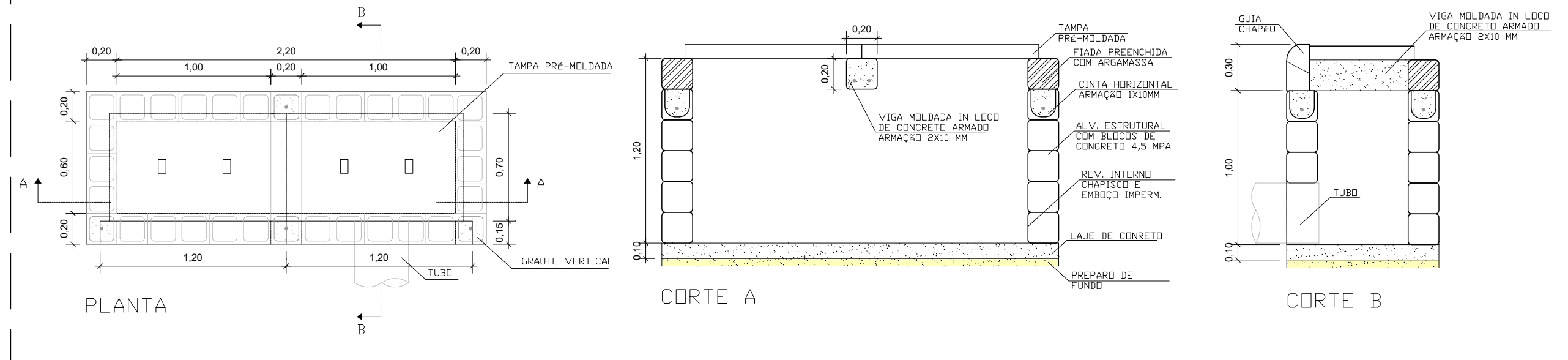
01 - IMPLANTAÇÃO GERAL  
1:250

PERFIL DOS TRECHOS: PVBLD1.01 AD BLPV-EXIST.01  
ESCALA HORIZONTAL: 1:1000  
ESCALA VERTICAL: 1:100

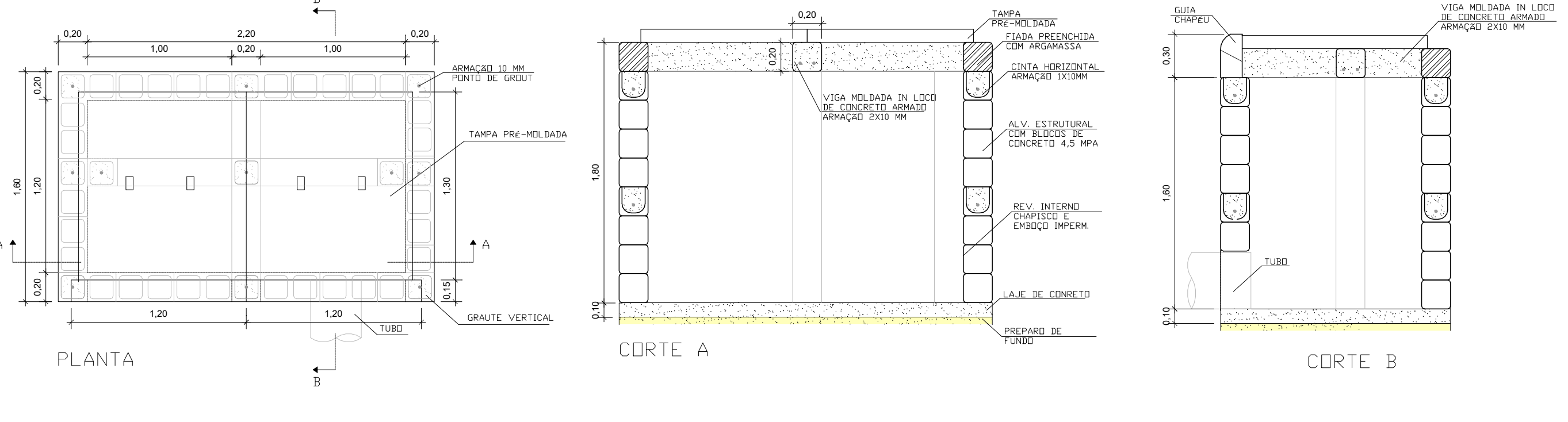


|                                   |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| COTA DO TERRENO                   | 627,86     | 627,75     | 627,63     | 627,58     | 624,80     |
| COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO | 626,76     | 626,45     | 625,83     | 625,48     | 623,20     |
| DISTÂNCIA ENTRE PVS               | 24,85M     | 42,7M      | 12,03M     | 60,68M     | 16,10M     |
| DIÂMETRO- MATERIAL                | 500MM/PEAD | 500MM/PEAD | 500MM/PEAD | 500MM/PEAD | 500MM/PEAD |

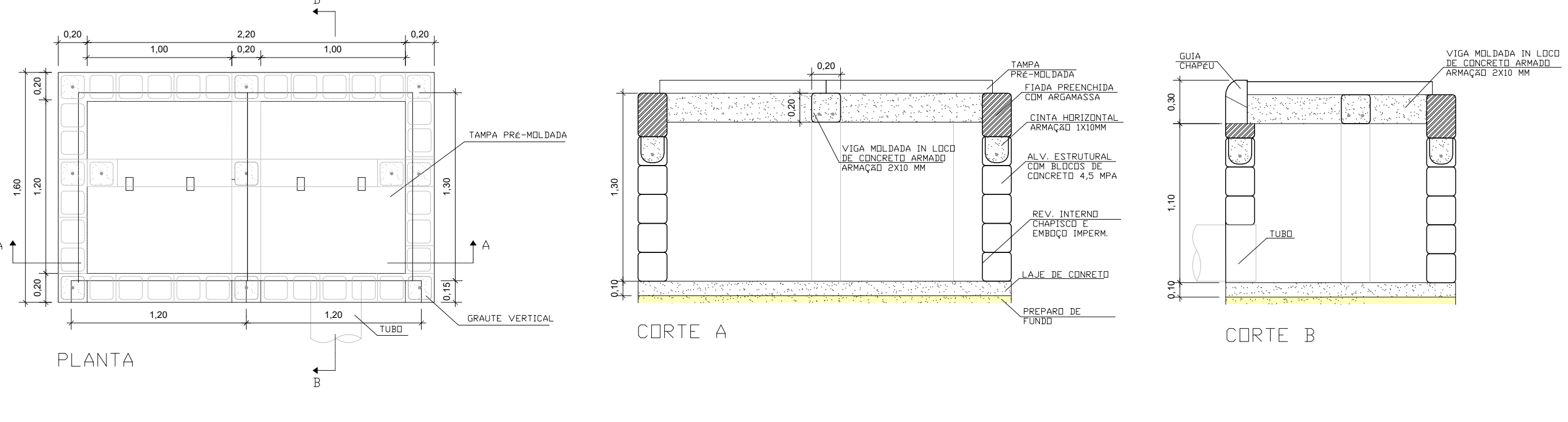
DETALHE 01 - BOCA DE LOBO DUPLA EM BLOCO DE CONCRETO - BLD1.01 A BLD1.04  
ESCALA: 1/30



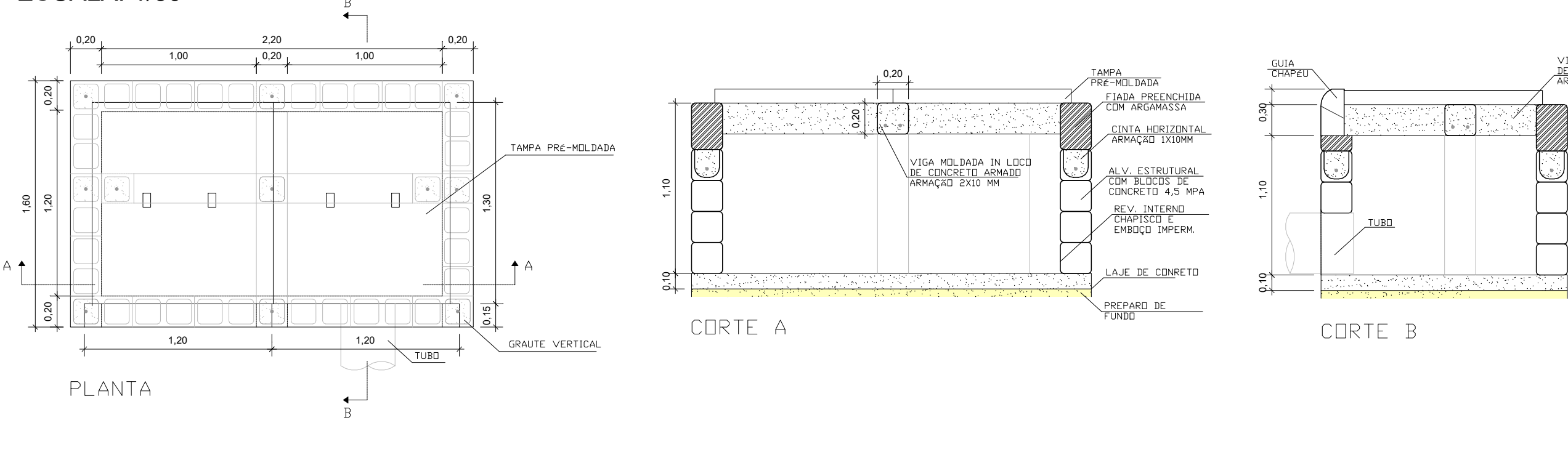
DETALHE 02 - POÇO DE VISITA CONJUGADO COM BOCA DE LOBO DUPLA EM BLOCO DE CONCRETO, PROFUNDIDADE DE 1,80 - PVBLD1.03  
ESCALA: 1/30



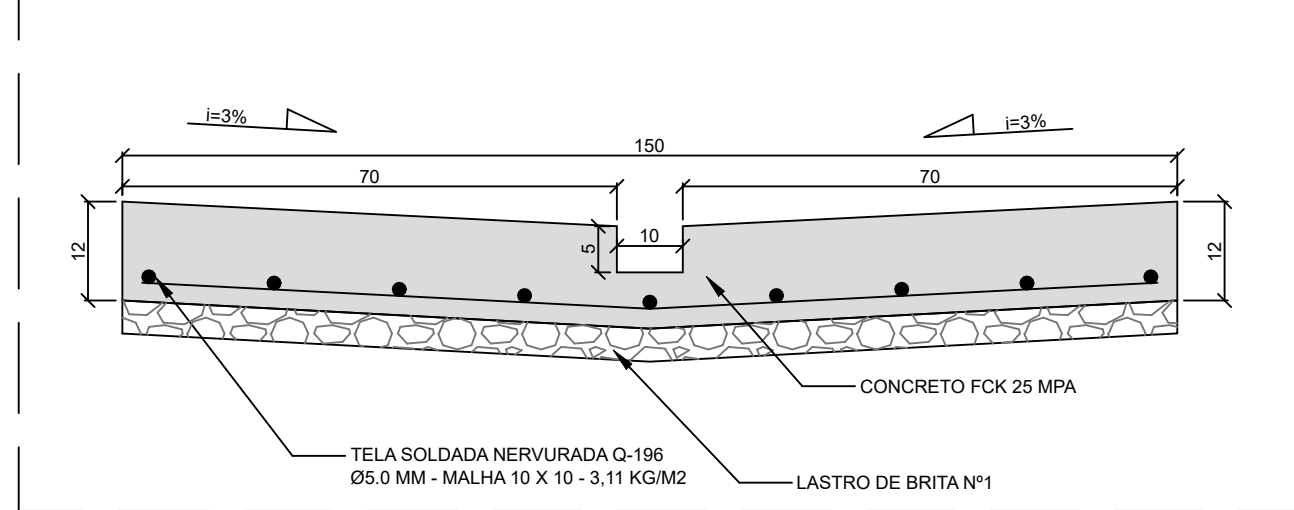
DETALHE 03 - POÇO DE VISITA CONJUGADO COM BOCA DE LOBO DUPLA EM BLOCO DE CONCRETO, PROFUNDIDADE DE 1,30 - PVBLD1.02  
ESCALA: 1/30



DETALHE 04 - POÇO DE VISITA CONJUGADO COM BOCA DE LOBO DUPLA EM BLOCO DE CONCRETO, PROFUNDIDADE DE 1,10 - PVBLD1.01  
ESCALA: 1/30



DETALHE 05  
SARJETÃO 150  
S/ESC. - MEDIDAS EM CM



#### LEGENDA

- REDE DE DRENAGEM EM PEAD - A IMPLANTAR
- REDE DE DRENAGEM EM CONCRETO - EXISTENTE
- ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO DE PAV. ASFÁLTICO  
H: 4,00 CM
- PV / PVBL - A IMPLANTAR
- PV / PVBL - EXISTENTE
- PV 1,50X1,50 - A IMPLANTAR

| CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|--|--|--|
| 01                                                       |  |  |  |
| 02                                                       |  |  |  |
| 03                                                       |  |  |  |
| 04                                                       |  |  |  |
| 05                                                       |  |  |  |
| 06                                                       |  |  |  |
| 07                                                       |  |  |  |
| 08                                                       |  |  |  |
| 09                                                       |  |  |  |
| 10                                                       |  |  |  |
| 11                                                       |  |  |  |
| 12                                                       |  |  |  |
| 13                                                       |  |  |  |
| 14                                                       |  |  |  |
| 15                                                       |  |  |  |
| 16                                                       |  |  |  |
| 17                                                       |  |  |  |
| 18                                                       |  |  |  |
| 19                                                       |  |  |  |
| 20                                                       |  |  |  |
| 21                                                       |  |  |  |
| 22                                                       |  |  |  |
| 23                                                       |  |  |  |
| 24                                                       |  |  |  |
| 25                                                       |  |  |  |
| 26                                                       |  |  |  |
| 27                                                       |  |  |  |
| 28                                                       |  |  |  |
| 29                                                       |  |  |  |
| 30                                                       |  |  |  |
| 31                                                       |  |  |  |
| 32                                                       |  |  |  |
| 33                                                       |  |  |  |
| 34                                                       |  |  |  |
| 35                                                       |  |  |  |
| 36                                                       |  |  |  |
| 37                                                       |  |  |  |
| 38                                                       |  |  |  |
| 39                                                       |  |  |  |
| 40                                                       |  |  |  |
| 41                                                       |  |  |  |
| 42                                                       |  |  |  |
| 43                                                       |  |  |  |
| 44                                                       |  |  |  |
| 45                                                       |  |  |  |
| 46                                                       |  |  |  |
| 47                                                       |  |  |  |
| 48                                                       |  |  |  |
| 49                                                       |  |  |  |
| 50                                                       |  |  |  |
| 51                                                       |  |  |  |
| 52                                                       |  |  |  |
| 53                                                       |  |  |  |
| 54                                                       |  |  |  |
| 55                                                       |  |  |  |
| 56                                                       |  |  |  |
| 57                                                       |  |  |  |
| 58                                                       |  |  |  |
| 59                                                       |  |  |  |
| 60                                                       |  |  |  |
| 61                                                       |  |  |  |
| 62                                                       |  |  |  |
| 63                                                       |  |  |  |
| 64                                                       |  |  |  |
| 65                                                       |  |  |  |
| 66                                                       |  |  |  |
| 67                                                       |  |  |  |
| 68                                                       |  |  |  |
| 69                                                       |  |  |  |
| 70                                                       |  |  |  |
| 71                                                       |  |  |  |
| 72                                                       |  |  |  |
| 73                                                       |  |  |  |
| 74                                                       |  |  |  |
| 75                                                       |  |  |  |
| 76                                                       |  |  |  |
| 77                                                       |  |  |  |
| 78                                                       |  |  |  |
| 79                                                       |  |  |  |
| 80                                                       |  |  |  |
| 81                                                       |  |  |  |
| 82                                                       |  |  |  |
| 83                                                       |  |  |  |
| 84                                                       |  |  |  |
| 85                                                       |  |  |  |
| 86                                                       |  |  |  |
| 87                                                       |  |  |  |
| 88                                                       |  |  |  |
| 89                                                       |  |  |  |
| 90                                                       |  |  |  |
| 91                                                       |  |  |  |
| 92                                                       |  |  |  |
| 93                                                       |  |  |  |
| 94                                                       |  |  |  |
| 95                                                       |  |  |  |
| 96                                                       |  |  |  |
| 97                                                       |  |  |  |
| 98                                                       |  |  |  |
| 99                                                       |  |  |  |
| 100                                                      |  |  |  |

|                                                          |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|--|--|--|
| CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS |  |  |  |
| 01                                                       |  |  |  |
| 02                                                       |  |  |  |
| 03                                                       |  |  |  |
| 04                                                       |  |  |  |
| 05                                                       |  |  |  |
| 06                                                       |  |  |  |
| 07                                                       |  |  |  |
| 08                                                       |  |  |  |
| 09                                                       |  |  |  |
| 10                                                       |  |  |  |
| 11                                                       |  |  |  |
| 12                                                       |  |  |  |
| 13                                                       |  |  |  |
| 14                                                       |  |  |  |
| 15                                                       |  |  |  |
| 16                                                       |  |  |  |
| 17                                                       |  |  |  |
| 18                                                       |  |  |  |
| 19                                                       |  |  |  |
| 20                                                       |  |  |  |
| 21                                                       |  |  |  |
| 22                                                       |  |  |  |
| 23                                                       |  |  |  |
| 24                                                       |  |  |  |
| 25                                                       |  |  |  |
| 26                                                       |  |  |  |
| 27                                                       |  |  |  |
| 28                                                       |  |  |  |
| 29                                                       |  |  |  |
| 30                                                       |  |  |  |
| 31                                                       |  |  |  |
| 32                                                       |  |  |  |
| 33                                                       |  |  |  |
| 34                                                       |  |  |  |
| 35                                                       |  |  |  |
| 36                                                       |  |  |  |
| 37                                                       |  |  |  |
| 38                                                       |  |  |  |
| 39                                                       |  |  |  |
| 40                                                       |  |  |  |
| 41                                                       |  |  |  |
| 42                                                       |  |  |  |
| 43                                                       |  |  |  |
| 44                                                       |  |  |  |
| 45                                                       |  |  |  |
| 46                                                       |  |  |  |
| 47                                                       |  |  |  |
| 48                                                       |  |  |  |
| 49                                                       |  |  |  |
| 50                                                       |  |  |  |
| 51                                                       |  |  |  |
| 52                                                       |  |  |  |
| 53                                                       |  |  |  |
| 54                                                       |  |  |  |
| 55                                                       |  |  |  |
| 56                                                       |  |  |  |
| 57                                                       |  |  |  |
| 58                                                       |  |  |  |
| 59                                                       |  |  |  |
| 60                                                       |  |  |  |
| 61                                                       |  |  |  |
| 62                                                       |  |  |  |
| 63                                                       |  |  |  |
| 64                                                       |  |  |  |
| 65                                                       |  |  |  |
| 66                                                       |  |  |  |
| 67                                                       |  |  |  |
| 68                                                       |  |  |  |
| 69                                                       |  |  |  |
| 70                                                       |  |  |  |
| 71                                                       |  |  |  |
| 72                                                       |  |  |  |
| 73                                                       |  |  |  |
| 74                                                       |  |  |  |
| 75                                                       |  |  |  |
| 76                                                       |  |  |  |
| 77                                                       |  |  |  |
| 78                                                       |  |  |  |
| 79                                                       |  |  |  |
| 80                                                       |  |  |  |
| 81                                                       |  |  |  |
| 82                                                       |  |  |  |
| 83                                                       |  |  |  |
| 84                                                       |  |  |  |
| 85                                                       |  |  |  |
| 86                                                       |  |  |  |
| 87                                                       |  |  |  |
| 88                                                       |  |  |  |
| 89                                                       |  |  |  |
| 90                                                       |  |  |  |
| 91                                                       |  |  |  |
| 92                                                       |  |  |  |
| 93                                                       |  |  |  |
| 94                                                       |  |  |  |
| 95                                                       |  |  |  |
| 96                                                       |  |  |  |
| 97                                                       |  |  |  |
| 98                                                       |  |  |  |
| 99                                                       |  |  |  |
| 100                                                      |  |  |  |





**MUNICÍPIO DE ARAÇOIABA DA SERRA**

AVENIDA LUANE MILANDA OLIVEIRA, Nº 600 - JARDIM SALETE - CNPJ: 46.634.069/0001-78

ARACOIABA DA SERRA/SP - CEP 18.190-000

FONE: (15) 3281-7000



CÓDIGO DE ACESSO

B9B281E64C9C458EBE2C66095258CBEF

**VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS**

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://aracoiabadaserra.flowdocs.com.br/public/assinaturas/B9B281E64C9C458EBE2C66095258CBEF>