

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo: 21.975/2025

1 INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui a etapa inicial do Planejamento da Contratação, conforme disposto no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, que determina a realização de estudos técnicos preliminares, a análise de riscos e a definição dos elementos essenciais para a adequada caracterização da solução a ser contratada.

Em atendimento aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, planejamento, economicidade, interesse público e gestão por resultados, este estudo tem como finalidade fundamentar a futura contratação, demonstrando sua justificativa, viabilidade técnica e vantajosidade econômica, de modo alinhado às necessidades reais da Administração Pública.

O presente documento refere-se às **OBRAS DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NO BAIRRO JARDIM PINHEIRINHO**, contemplando intervenções destinadas à melhoria da mobilidade urbana e à requalificação do sistema viário, incluindo a implantação e adequação da drenagem pluvial e demais ações complementares indispensáveis ao pleno funcionamento da infraestrutura urbana local. Ressalta-se, ainda, que a execução dessas intervenções se insere no atendimento a demanda objeto de Ação Civil Pública, reforçando a necessidade de providências efetivas e tempestivas por parte da Administração.

As informações aqui apresentadas decorrem de levantamentos técnicos realizados in loco, diagnósticos elaborados pelos setores competentes desta Secretaria e estimativas de custos baseadas em referências oficiais, como SINAPI, SIURB e outros parâmetros de mercado, observando as boas práticas de engenharia, orçamento público e as diretrizes de planejamento adotadas pelos órgãos de controle.

Dessa forma, a análise busca assegurar que a solução a ser contratada atenda aos requisitos de eficiência, economicidade, qualidade, durabilidade e segurança, garantindo a execução adequada do objeto dentro dos parâmetros técnicos, normativos e legais vigentes.

Assim, este Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e detalhar a necessidade administrativa, avaliar as alternativas disponíveis, demonstrar a viabilidade da solução selecionada e subsidiar a elaboração do Termo de Referência, contribuindo para uma decisão administrativa fundamentada e plenamente compatível com a legislação aplicável e as normas técnicas pertinentes às contratações públicas de obras.

2 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso I da Lei 14.133/2021)

As vias públicas do Bairro Jardim Pinheirinho apresentam condições críticas de conservação da infraestrutura urbana, especialmente no que se refere ao sistema viário, à drenagem superficial e pluvial, bem como à existência de riscos geológicos e geotécnicos, conforme verificado em levantamentos técnicos realizados in loco pela Secretaria Municipal de Obras.

Nas vias já pavimentadas, constataram-se manifestações patológicas típicas de desgaste avançado e comprometimento estrutural, associadas a falhas no sistema de drenagem, que aceleram a deterioração do pavimento. Já nas vias não pavimentadas (em terra), observam-se condições que favorecem processos erosivos, acúmulo de águas pluviais e redução significativa da trafegabilidade, sobretudo em períodos chuvosos. Em ambos os cenários, há potencial de agravamento de instabilidades do solo, evolução de processos erosivos, assoreamento e prejuízos à integridade da plataforma viária, com impactos diretos na segurança e na funcionalidade das vias.

Dentre os principais problemas identificados, destacam-se:

- Trincamentos generalizados do pavimento (em bloco, longitudinais, transversais e em malha);



- Desagregação superficial e perda de material da camada asfáltica;



- Presença de buracos, panelas e remendos sucessivos sem desempenho satisfatório;



- Deformações plásticas, ondulações e afundamentos em trilhas de roda;



- Abatimentos localizados, especialmente próximos a guias, sarjetas e bocas de lobo;



- Infiltração de águas pluviais e perda de estanqueidade do pavimento;



- Deficiências no escoamento superficial em via sem pavimento asfáltico e sem sistema de drenagem, resultando em sulcos, áreas encharcadas e acúmulo de água sobre a pista;



- Processos erosivos em trechos com ausência ou insuficiência de drenagem, pavimentação.



As condições acima comprometem diretamente a segurança dos usuários, a fluidez do tráfego e o conforto da população, além de reduzirem a durabilidade da malha viária e ampliarem o risco de acidentes, danos a veículos, alagamentos e deterioração acelerada das vias.

A análise técnica demonstra que o nível de degradação existente ultrapassa a possibilidade de solução por meio de intervenções pontuais ou exclusivamente corretivas, como operações de tapa-buraco, exigindo a execução de medidas estruturais e integradas, incluindo:

- Implantação e adequação da drenagem pluvial e superficial;
- Movimentação de terra e regularizações necessárias;
- Demolição de trechos comprometidos;
- Recomposição de base e sub-base;
- Execução de pavimentação asfáltica;
- Implantação e recomposição de guias, sarjetas e sarjetões;

- Serviços complementares indispensáveis ao pleno funcionamento da infraestrutura urbana.

Além disso, ainda que parte dos métodos construtivos aplicáveis seja consolidada no setor de infraestrutura urbana, o resultado satisfatório das intervenções depende de diagnóstico e dimensionamento adequados, definição de metodologia executiva compatível com as condições reais do solo e do pavimento, controle tecnológico, responsabilidade técnica formal e fiscalização especializada, sendo indispensável a adequada especificação do objeto e a qualidade dos instrumentos de planejamento e gestão do contrato, com rastreabilidade e documentação completa das etapas executivas.

Ressalta-se que a não execução dessas melhorias tende a resultar em agravamento progressivo das patologias existentes, aumento dos custos de recuperação futura, comprometimento da mobilidade urbana e ampliação dos riscos à integridade física da população, com impactos diretos nas atividades econômicas e sociais do bairro.

Dessa forma, a presente contratação mostra-se tecnicamente indispensável, socialmente necessária e economicamente vantajosa, não apenas para restabelecer a segurança viária, a trafegabilidade e a durabilidade das vias do Bairro Jardim Pinheirinho, mas também para garantir a adequada prestação dos serviços públicos, em consonância com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, interesse público e desenvolvimento urbano sustentável, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Destaca-se, ainda, que a presente contratação se relaciona à atuação do Ministério Público do Estado de São Paulo, voltado à adoção de medidas destinadas a eliminar e/ou diminuir os impactos decorrentes da existência de loteamentos clandestinos e irregulares em locais diagnosticados como áreas de risco geológico e geotécnico, com reflexos diretos sobre a segurança, a mobilidade e a infraestrutura urbana.

Nesse contexto, foi celebrado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), posteriormente homologado, e registrada Execução de Obrigação de Fazer (Processos nº 1002023-43.2020.8.26.0278 e 1002024-28.2020.8.26.0278), reforçando a necessidade de implementação de solução integrada e efetiva para mitigação de riscos e melhoria das condições urbanísticas e de infraestrutura. Assim, a contratação deverá assegurar rastreabilidade, controle e documentação das etapas executivas, de modo a garantir resultados consistentes e compatíveis com a adequada prestação do serviço público.

3 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Art. 18, § 1º, inciso II da Lei 14.133/2021)

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, sendo indicado no item 5 do Termo de Referência subsequente.

4 CLASSIFICAÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

O objeto da presente contratação enquadra-se no conceito de OBRA, nos termos do art. 6º, inciso XII, da Lei Federal nº 14.133/2021, por consistir em atividade privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente, por meio de um conjunto harmônico de ações integradas que, reunidas, formam um todo capaz de inovar o espaço físico ou promover alteração substancial das características originais de bem imóvel, no caso, da infraestrutura urbana e do sistema viário do Bairro Jardim Pinheirinho.

Por sua vez, o art. 6º, inciso XXI, da Lei nº 14.133/2021 define serviço de engenharia como toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, de interesse para a Administração, que não se enquadre no conceito de obra, sendo estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados. O referido inciso ainda distingue o serviço comum de engenharia, voltado a ações objetivamente padronizáveis de manutenção, adequação e adaptação, com preservação das

características originais do bem, e o serviço especial de engenharia, aplicável quando houver elevada heterogeneidade ou complexidade técnica.

No presente caso, as intervenções previstas extrapolam o caráter de simples manutenção ou adequação, configurando uma requalificação estrutural e urbana, com efeitos permanentes e substanciais sobre a infraestrutura existente. Trata-se de uma solução integrada e indissociável, voltada à recuperação e melhoria do sistema viário, da drenagem urbana, da estabilidade de trechos críticos e das condições de segurança e funcionalidade das vias públicas.

Sob o ponto de vista técnico-operacional, embora o objeto seja juridicamente caracterizado como obra de engenharia, verifica-se que sua execução envolve elevada heterogeneidade e complexidade técnica, em razão do grau de comprometimento da infraestrutura existente e dos riscos associados às condições de campo identificadas no diagnóstico prévio. Assim, a contratação exige rigor técnico, planejamento compatível com a criticidade do objeto, definição de metodologia executiva adequada, critérios claros de medição e pagamento, controle tecnológico e fiscalização especializada durante toda a execução, visando assegurar desempenho, durabilidade e segurança das soluções implantadas.

4.1 Regime de execução

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a justificativa abaixo:

- (x) empreitada por preço unitário
- () empreitada por preço global
- () empreitada integral
- () contratação por tarefa
- () contratação integrada
- () contratação semi-integrada
- () fornecimento e prestação de serviço associado

A adoção do regime de empreitada por preço unitário fundamenta-se nas características técnicas das obras de infraestrutura no Bairro Jardim Pinheirinho e na necessidade de assegurar compatibilidade entre Projeto Básico, orçamento, medições e acompanhamento da execução.

Esse regime é especialmente indicado para contratações em que, embora existam estimativas e quantitativos previamente definidos em planilha orçamentária, pode haver ajustes durante a execução, em razão das condições reais verificadas em campo. Trata-se de situação frequente em obras de infraestrutura urbana, cujos elementos executivos dependem de avaliações contínuas e adequações pontuais ao longo do desenvolvimento dos serviços.

No caso em análise, os quantitativos podem demandar adequações durante a execução, principalmente em razão de:

- Heterogeneidade das condições do solo e das estruturas existentes;
- Necessidade de ajustes decorrentes do comportamento hidráulico e do escoamento superficial;
- Variações observadas após demolições, escavações e etapas preparatórias;
- Correções localizadas identificadas somente com a evolução das frentes de serviço;
- Eventual necessidade de redefinição de soluções técnicas específicas, mediante aprofundamento de análises geotécnicas.

A empreitada por preço unitário apresenta maior adequação técnica e operacional por permitir:

- Medição e pagamento conforme os quantitativos efetivamente executados, garantindo correspondência entre execução física e desembolso financeiro;
- Redução do risco de sobrepreço, pois diminui a necessidade de margens elevadas de contingência associadas a incertezas de quantitativos;

- Preservação do equilíbrio econômico-financeiro, com possibilidade de ajustes quantitativos sem alteração da natureza do objeto;
- Maior precisão no controle, fiscalização e auditoria, com rastreabilidade por item de planilha;
- Maior transparência e aderência aos princípios da Administração Pública.

Além disso, a adoção do regime de empreitada por preço unitário está alinhada ao entendimento consolidado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) quanto à adequada seleção do regime de execução em função das características do objeto. Nesse sentido, o Acórdão nº 1.977/2013 – Plenário, item 9.1.3, estabelece que a empreitada por preço global deve ser adotada quando for possível definir previamente, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços e, em contrapartida, que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que o objeto, por sua natureza, apresente imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários.

Ressalta-se, ainda, que os sistemas oficiais de referência utilizados na composição de custos da Administração Pública, como SINAPI e SIURB, são estruturados com base em composições unitárias, o que reforça a aderência desse regime para contratações com múltiplos itens e possibilidade de ajustes quantitativos.

Diante disso, considerando a natureza do objeto e as boas práticas de engenharia pública, conclui-se que a empreitada por preço unitário é o regime de execução mais adequado, juridicamente seguro e operacionalmente eficiente para a contratação das obras de infraestrutura no Bairro Jardim Pinheirinho.

Em razão da adoção do regime de empreitada por preço unitário, registra-se que a Planilha Orçamentária foi elaborada com quantitativos estimados com base no Projeto Básico e nos levantamentos técnicos disponíveis, apresentando compatibilidade com a solução proposta e com o diagnóstico existente. Dessa forma:

(X) Não foram identificadas subestimativas ou superestimativas técnicas relevantes dos serviços.

Por fim, eventuais ajustes de quantitativos que se mostrarem necessários durante a execução deverão ser devidamente motivados, registrados e medidos, com documentação técnica de suporte e validação pela fiscalização, observando os limites e condições previstos na Lei nº 14.133/2021 e nos instrumentos da contratação, de modo a preservar a regularidade, o equilíbrio econômico-financeiro e a adequada gestão da execução contratual.

4.2 Definição dos custos unitários de referência

A definição dos custos unitários de referência foi fundamentada exclusivamente em bancos oficiais de custos, amplamente reconhecidos e utilizados pela Administração Pública, como SINAPI, SIURB e demais sistemas oficiais adotados como parâmetro pelos órgãos de controle. Essas bases apresentam composições técnicas detalhadas, com atualização periódica, contemplando insumos, produtividades e metodologias compatíveis com as normas vigentes e com as práticas consolidadas da engenharia pública, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

Dessa forma, em razão da suficiência e aderência das composições disponíveis ao objeto, bem como da rastreabilidade e auditabilidade dos valores adotados, conclui-se que as referências oficiais utilizadas são plenamente adequadas para a elaboração do orçamento-base, assegurando maior confiabilidade à estimativa e suporte ao controle, fiscalização e auditoria da execução contratual.

4.3 Data-base e atualização das referências de custos

A estimativa de custos para a elaboração do orçamento foi realizada com base nas tabelas oficiais da SIURB, SINAPI e CDHU, adotando-se, em todos os casos, as

últimas versões disponíveis em seus respectivos portais eletrônicos oficiais à época da composição orçamentária.

O procedimento adotado encontra-se em conformidade com as orientações dos órgãos de controle, em especial com o entendimento consolidado do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo – TCE/SP, segundo o qual a defasagem máxima admissível de 6 (seis) meses entre a data-base dos preços de referência do orçamento e a data de publicação do edital visa mitigar o risco de distorções de mercado, as quais podem resultar, entre outras consequências, em pedidos precoces de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Registra-se que, no caso específico da tabela da SIURB, a última atualização oficialmente disponibilizada correspondia à data-base de julho de 2025, conforme evidenciado, inexistindo publicação posterior até a data de elaboração do orçamento, o que inviabilizou a adoção de base mais recente.

The screenshot shows a web browser window with the URL https://prefeitura.sp.gov.br/web/obras/w/tabelas_de_custos/355179. The page title is 'Infraestrutura Urbana e Obras'. On the left, there is a navigation menu with items like 'Acesso à Informação', 'Participação Social', 'Quadro de Serviços', 'Agenda do Secretário', 'Quem é Quem', 'PDD e Cadernos de Drenagem', 'Plano Municipal de Redução de Riscos - PMRR', 'Atas de Registro de Preços', 'Projeto Padrão', 'Normas Para Registro Cadastral', 'Normas Técnicas', 'Notícias', 'Tabelas de Custos', 'São Paulo Obras', and 'CGE'. The main content area features a banner with the text 'A PREFEITURA DE SÃO PAULO GANHOU O GUINNESS WORLD RECORDS PELO MAIOR PROGRAMA MUNICIPAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR DO MUNDO.' Below the banner, it says 'Exibindo 1 - 1 de 2 resultados.' and '1 2'. The main heading is 'Tabelas de Custos' with the subtitle 'Data-Base: Julho de 2025'. The date is 'Segunda-feira, 3 de Novembro de 2025 | Horário: 08:00'. There are links for 'Para ler o Despacho das Tabelas de Custos, clique aqui.' and 'Para acessar os itens que foram adicionados e excluídos, clique aqui.'. A paragraph states: 'As tabelas data-base Julho de 2025 são as últimas versões disponíveis e foram publicadas no dia 03 de novembro de 2025. Telefone do setor de Custos: 3337-9883. E-mail para contato: hmartins@prefeitura.sp.gov.br.' Below this, it lists 'Tabelas de Custos Data-Base Julho de 2025' with links for 'Caderno de Detalhes Técnicos, clique aqui.', 'Tabelas ONERADAS (SEM Desoneração)', 'Arquivos Gerais:', 'Encargos Sociais (arquivo em Excel)', and 'BDI (arquivo em Excel)'. The bottom of the page shows a Windows taskbar with the date '21/01/2026' and time '18:28'.

4.4 Elaboração das curvas ABC dos serviços

(x) Foi/Foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e (x) SERVIÇOS.

Anexo II

4.5 Elaboração de cronograma físico-financeiro

O cronograma físico-financeiro:

(x) FOI juntado aos autos

() NÃO foi juntado aos autos.

Anexo do Termo de Referência

5 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso III da Lei 14.133/2021)

A contratação das **OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO BAIRRO JARDIM PINHEIRINHO** deverá atender a requisitos técnicos, operacionais, legais e de desempenho, necessários para garantir a execução adequada do objeto, a durabilidade das soluções implantadas e a conformidade com as normas vigentes.

✓ REQUISITOS TÉCNICOS GERAIS

A contratada deverá observar integralmente:

- O projeto básico, memoriais e especificações técnicas fornecidos pela Administração;
- Normas e diretrizes técnicas aplicáveis (ABNT, DNIT, SIURB, CDHU e demais referências pertinentes);
- O emprego de materiais certificados, com comprovação de origem e conformidade;
- A execução conforme práticas consolidadas e parâmetros de desempenho previstos nas composições dos bancos oficiais (SINAPI e SIURB);

✓ REQUISITOS DA EXECUÇÃO

A execução deverá ocorrer de forma planejada, sequencial e compatível com as condições locais, assegurando o correto desenvolvimento das frentes de serviço e a entrega final do objeto conforme especificações técnicas e cronograma.

✓ REQUISITOS DE QUALIDADE E CONTROLE TECNOLÓGICO

A contratada deverá garantir:

- Realização de ensaios e controle tecnológico conforme normas aplicáveis e exigências técnicas;
- Registro e rastreabilidade das etapas executivas, medições e condições de obra;
- Atendimento aos padrões mínimos de qualidade requeridos para infraestrutura urbana.

✓ REQUISITOS DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

Deverão ser observados:

- Práticas de gestão e destinação adequada de resíduos, conforme legislação vigente e locais licenciados;
- Medidas de segurança do trabalho, incluindo sinalização provisória, isolamento de áreas, uso de EPI e procedimentos técnicos;
- Ações mitigadoras de impactos à vizinhança, especialmente quanto a poeira, ruídos e interferências na circulação.

✓ REQUISITOS LEGAIS E CONTRATUAIS

A contratação deverá estar em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente quanto ao planejamento, definição do objeto, estimativa de custos e condições de execução, incluindo:

- Utilização de referências oficiais de custo (SINAPI/SIURB);

- Apresentação de ART/RRT do responsável técnico;
- Manutenção das condições de habilitação durante toda execução contratual.

✓ **REQUISITOS DE DESEMPENHO E ENTREGAS**

Ao final, a contratada deverá assegurar a entrega das vias com plena funcionalidade e desempenho compatível com o Projeto Básico, incluindo drenagem operante, estabilidade estrutural, pavimento concluído, assegurando segurança e condições adequadas de uso pela população.

5.1 DA SUSTENTABILIDADE

Em atendimento ao disposto nos arts. 5º e 11, IV, da Lei nº 14.133/2021, a presente contratação incorpora, desde a etapa de planejamento, diretrizes voltadas à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável, com medidas compatíveis com o objeto e sem prejuízo à competitividade do certame.

✓ **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

No aspecto ambiental, serão adotadas práticas voltadas à redução de impactos e ao uso racional de recursos, incluindo:

- Priorização, sempre que tecnicamente viável, de materiais recicláveis ou reutilizáveis;
- Mitigação da geração de resíduos por meio de reaproveitamento de materiais, quando aplicável;
- Segregação, transporte e destinação adequada dos resíduos em locais licenciados;
- Adoção de procedimentos executivos que reduzam a poeira, consumo de água e emissão de poluentes durante as atividades de obra.

✓ **SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA**

A sustentabilidade econômica será assegurada por meio de planejamento compatível com o objeto e pela adoção de mecanismos que garantam maior controle e eficiência do gasto público, tais como:

- Regime de empreitada por preço unitário, com pagamento vinculado à medição dos quantitativos executados;
- Elaboração do orçamento com base em bancos oficiais de referência (SINAPI, SIURB e correlatos);
- Especificações técnicas claras voltadas à redução de retrabalhos, correções e desperdícios.

✓ **SUSTENTABILIDADE SOCIAL**

As intervenções previstas apresentam impacto direto sobre a população local, contribuindo para:

- Melhoria da segurança e condições de circulação;
- Aumento da funcionalidade e conforto do sistema viário;
- Valorização urbana e fortalecimento das atividades econômicas e sociais do bairro.

Ressalta-se, ainda, que a execução das obras contribui para o atendimento de demanda institucional relacionada à atuação do Ministério Público, formalizada por meio de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) e medidas correlatas, fortalecendo ações voltadas à mitigação de riscos geológicos e geotécnicos, à melhoria das condições urbanísticas e ao aumento da segurança da população, com benefícios diretos à coletividade.

Adicionalmente, ao reduzir situações críticas de precariedade e instabilidade da infraestrutura, a intervenção contribui para a redução de vulnerabilidades locais e para o fortalecimento da resiliência urbana, ampliando a capacidade do bairro de suportar eventos críticos, especialmente em períodos chuvosos, com maior segurança e continuidade dos deslocamentos e serviços essenciais.

Dessa forma, o Estudo Técnico Preliminar foi estruturado para integrar os pilares ambiental, econômico e social, assegurando que a contratação produza benefícios duradouros, equilibrados e alinhados aos princípios da eficiência, responsabilidade e desenvolvimento urbano sustentável aplicáveis às obras de infraestrutura no Bairro Jardim Pinheirinho.

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (Art. 18, § 1º, inciso IV da Lei 14.133/2021)

A estimativa das quantidades foi elaborada a partir de levantamentos das condições atuais das vias do Bairro Jardim Pinheirinho e das diretrizes previstas no Projeto Básico, considerando as intervenções necessárias para restabelecer a funcionalidade, segurança e desempenho da infraestrutura urbana. Os quantitativos foram definidos com base na extensão dos trechos, áreas de intervenção, volumes estimados e parâmetros técnicos compatíveis com as soluções projetadas.

Foram incluídos os itens indispensáveis à execução e ao acompanhamento da obra, contemplando serviços preliminares, etapas estruturais, dispositivos associados à drenagem e demais elementos complementares, além dos quantitativos relativos ao transporte e destinação adequada de materiais e resíduos.

A consolidação final reflete as necessidades específicas de cada via — como as vias Guapiaçú, Itatinga, Av. Itanhaém, Itapetininga, Iracemópolis, Iporanga, Jaci e Viela — permitindo a formação de uma estimativa tecnicamente consistente e adequada para o cálculo do valor da contratação. Os detalhamentos complementares serão refinados na etapa de Projeto Executivo e no planejamento executivo da contratada, especialmente quanto a ajustes pontuais decorrentes de condições verificadas em campo, mantendo-se a compatibilidade e a confiabilidade da estimativa adotada para fins de orçamento e planejamento da contratação, conforme o Projeto Básico.

Considerando que a execução ocorrerá sob o regime de empreitada por preço unitário, eventuais ajustes de quantitativos decorrentes das condições verificadas em campo serão tratados por meio de medições dos serviços efetivamente executados,

nos termos do Projeto Básico, da Planilha Orçamentária e dos instrumentos da contratação.

(Anexo I)

7 LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, § 1º, inciso V da Lei 14.133/2021)

Para definição da solução de pavimentação mais adequada ao Bairro Jardim Pinheirinho, foi realizado levantamento técnico considerando alternativas usuais disponíveis no mercado para vias urbanas, tais como pavimento intertravado de concreto, pavimento rígido de concreto e pavimento flexível em CBUQ. A análise comparativa contemplou critérios técnicos e operacionais relevantes para o contexto local, incluindo desempenho esperado, custo de implantação, facilidade de manutenção, impacto na mobilidade, tempo de execução e compatibilidade com a capacidade operacional do Município, além da adequação às condições de drenagem e de suporte do subleito.

No comparativo entre as soluções avaliadas, verificou-se que o tempo de execução e o impacto urbano durante as intervenções constituem fatores determinantes para a escolha da solução. O pavimento intertravado, embora apresente vantagens em determinados contextos urbanos, exige maior intensidade de mão de obra e etapas predominantemente manuais, o que tende a reduzir a produtividade e prolongar a permanência das frentes de obra, elevando interferências no tráfego e transtornos à população. Em contrapartida, o pavimento asfáltico em CBUQ permite execução mecanizada e contínua, com maior produtividade e rápida liberação ao tráfego, reduzindo o período de interdição das vias e os impactos sobre a rotina local.

Quanto à manutenção, o pavimento rígido, apesar de sua durabilidade, normalmente demanda intervenções mais complexas e com maior tempo de execução, além de custo operacional mais elevado quando comparado a soluções flexíveis. Já o pavimento asfáltico apresenta manutenção mais simplificada e amplamente dominada pelo mercado, favorecendo maior agilidade em correções

futuras e melhor aderência à estrutura operacional disponível, especialmente em intervenções corretivas localizadas e de rápida resposta.

Dessa forma, o levantamento de mercado indica que o pavimento flexível em CBUQ apresenta melhor equilíbrio entre execução, operação e manutenção, sendo a alternativa mais compatível com as necessidades do Município e com a prioridade de restabelecimento das condições de mobilidade e segurança nas vias do Bairro Jardim Pinheirinho, motivo pelo qual foi adotado como solução predominante no Projeto Básico.

Análise comparativa:

Critério	Pavimento Intertravado de Concreto	Pavimento Rígido de Concreto	Pavimento Flexível (CBUQ)
<u>Desempenho esperado</u>	Bom desempenho em áreas urbanas específicas	Alta durabilidade	Bom desempenho geral para vias urbanas
<u>Custo de implantação</u>	Pode ser mais elevado pela mão de obra e execução manual	Geralmente alto	Melhor equilíbrio custo-benefício
<u>Execução/Produtividade</u>	Baixa produtividade (etapas manuais)	Execução mais lenta	Alta produtividade (execução mecanizada e contínua)
<u>Tempo de obra</u>	Mais longo	Mais longo	Mais rápido
<u>Impacto urbano durante a obra</u>	Maior interferência no tráfego e transtornos à população	Impacto elevado devido ao tempo de execução	Menor impacto (rápida liberação ao tráfego)
<u>Mobilidade durante intervenções</u>	Mais prejudicada pela duração das frentes de obra	Prejudicada por obras mais demoradas	Melhor, pois reduz tempo de interdição

Critério	Pavimento Intertravado de Concreto	Pavimento Rígido de Concreto	Pavimento Flexível (CBUQ)
<u>Custo/complexidade de manutenção</u>	Maior custo operacional e maior tempo de interdição para recomposição	Maior custo operacional e maior tempo de interdição para recomposição	Menor custo e amplamente dominado pelo mercado
<u>Compatibilidade com operação do Município</u>	Exige alta mão de obra e controle de execução	Exige intervenções complexas	Alta compatibilidade com capacidade operacional municipal
<u>Adequação ao contexto (drenagem/subleito)</u>	Considerada na análise, mas sem destaque como melhor	Considerada	Considerada e indicada como melhor equilíbrio geral
<u>Conclusão da análise</u>	Menos indicado devido ao tempo e impacto urbano	Menos indicado pela manutenção complexa	Alternativa mais adequada e adotada no Projeto Básico

8 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso VI da Lei 14.133/2021)

A estimativa para a solução prosta neste estudo, baseando-se nos levantamentos de quantitativos é de aproximadamente 3,5 milhões de reais.

9 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, inciso VII da Lei 14.133/2021)

A solução proposta para as obras de infraestrutura do Bairro Jardim Pinheirinho consiste em um conjunto integrado de intervenções voltadas à recuperação e requalificação das vias urbanas, com o objetivo de restabelecer a trafegabilidade, melhorar o desempenho da drenagem e ampliar a segurança dos

usuários. Trata-se de uma intervenção completa, estruturada a partir das diretrizes do Projeto Básico, abrangendo desde etapas preliminares e regularizações até a execução das soluções definitivas, assegurando maior durabilidade ao pavimento e mitigação dos pontos críticos identificados.

A solução foi concebida de forma articulada, com foco no funcionamento conjunto da infraestrutura viária e dos dispositivos de captação e condução das águas pluviais, reduzindo acúmulos de água sobre a pista, prevenindo danos prematuros e elevando a eficiência do sistema urbano.

De forma consolidada, a solução contempla, dentre outros elementos, serviços preliminares, adequações e regularizações necessárias, implantação e/ou adequação de drenagem superficial e pluvial, intervenções estruturais em trechos críticos, execução de pavimentação, implantação e recomposição de guias e sarjetas, além de serviços complementares indispensáveis ao pleno funcionamento da infraestrutura urbana.

A pavimentação será executada predominantemente em CBUQ, considerando sua melhor relação custo-benefício, maior produtividade de execução e compatibilidade com a capacidade operacional do Município, além de permitir manutenção futura mais simples.

As intervenções foram dimensionadas conforme as particularidades de cada trecho do bairro, assegurando proporcionalidade e aderência às necessidades locais, com execução coordenada e fiscalização adequada. Registra-se, ainda, que a execução das obras também contribuiu para o atendimento de providências institucionais correlatas formalizadas no âmbito de atuação do Ministério Público, reforçando a importância de uma solução integrada, consistente e tecnicamente controlada.

10 JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO (Art. 18, § 1º, inciso VIII da Lei 14.133/2021)

O parcelamento do objeto não se mostra técnica nem economicamente viável, uma vez que a contratação envolve intervenções integradas e interdependentes que compõem um sistema único de requalificação da infraestrutura urbana do Bairro Jardim Pinheirinho. A execução exige planejamento coordenado, compatibilidade entre etapas construtivas e responsabilidade centralizada, a fim de assegurar desempenho, durabilidade e funcionamento adequado das soluções implantadas.

A divisão entre diferentes contratados aumentaria significativamente o risco de incompatibilidades executivas, descoordenação de cronogramas e falhas de interface, com potencial comprometimento da qualidade final e do desempenho do sistema. Além disso, a fragmentação dificultaria a fiscalização, reduziria a rastreabilidade da execução e tornaria mais complexa a responsabilização por eventuais vícios ou falhas pós-entrega, elevando a probabilidade de retrabalhos, atrasos e conflitos contratuais.

Do ponto de vista econômico e operacional, o parcelamento tende a gerar perda de escala e aumento de custos indiretos, especialmente pela duplicidade de mobilizações, canteiros, equipes, sinalização provisória e administração local, sem trazer benefícios proporcionais à Administração.

Diante disso, conclui-se que a execução em lote único (não parcelada), sob o regime de empreitada por preço unitário, mostra-se a alternativa mais adequada e eficiente, por permitir coordenação das frentes de trabalho e controle técnico e financeiro por meio de medições unitárias, garantindo maior segurança administrativa e qualidade final da obra. Ademais, essa solução evita a fragmentação de responsabilidades entre etapas diretamente correlatas — como drenagem, regularizações e pavimentação — reduzindo riscos de falhas de interface e de comprometimento do desempenho global da infraestrutura implantada, em consonância com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

11 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, § 1º, inciso IX da Lei 14.133/2021)

A execução das obras de infraestrutura no Bairro Jardim Pinheirinho tem como resultado pretendido a requalificação do sistema viário, com melhoria das condições de circulação e segurança e aumento da durabilidade das vias. A intervenção busca eliminar pontos críticos e assegurar o funcionamento adequado da drenagem urbana, reduzindo ocorrências de erosões, infiltrações e degradação prematura do pavimento.

Com a implantação de soluções integradas e compatíveis com as condições locais, espera-se obter maior desempenho operacional das vias e maior vida útil da infraestrutura implantada, com redução da necessidade de manutenções recorrentes e melhora do conforto e da fluidez de circulação para veículos e pedestres.

Como resultados pretendidos, objetiva-se:

- Restabelecimento da trafegabilidade em vias atualmente comprometidas, com melhoria das condições de circulação de veículos e pedestres;
- Redução de falhas recorrentes do pavimento, mediante correção de trechos com trincamentos, desagregações, buracos, deformações plásticas e abatimentos localizados;
- Melhoria do escoamento superficial e da drenagem urbana, com diminuição de pontos de acúmulo de água e mitigação de infiltrações que aceleram a deterioração da infraestrutura;
- Mitigação de processos erosivos e instabilidades locais, com intervenções compatíveis com a criticidade do solo e das condições geotécnicas observadas;
- Aumento da durabilidade e desempenho da infraestrutura implantada, reduzindo a necessidade de manutenção corretiva frequente e prolongando a vida útil do sistema viário;
- Melhoria das condições de segurança viária, com redução de riscos de acidentes e danos materiais, e maior previsibilidade de circulação;

- Elevação da eficiência na gestão da malha viária, com diminuição de custos futuros associados à conservação corretiva e ações emergenciais;
- Fortalecimento da qualidade urbana e do bem-estar coletivo, com impactos positivos na dinâmica econômica e social do bairro.

Ressalta-se, ainda, como resultado institucional pretendido, que a execução integral da obra contribuirá para o cumprimento das medidas pactuadas em Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), celebrado em 15/03/2012 e posteriormente homologado, bem como para o atendimento das providências exigidas na Execução de Obrigação de Fazer – Processos nº 1002023-43.2020.8.26.0278 e 1002024-28.2020.8.26.0278, vinculadas à adoção de ações destinadas a eliminar e/ou diminuir os impactos decorrentes da existência de loteamentos clandestinos e irregulares em áreas diagnosticadas como de risco geológico e geotécnico.

Dessa forma, busca-se entregar um ambiente urbano mais funcional, seguro e resiliente, com infraestrutura adequada, drenagem eficiente e redução de vulnerabilidades, promovendo melhoria concreta na qualidade de vida da população e assegurando resultados verificáveis e sustentáveis para o Município.

Os resultados pretendidos serão verificados por meio de medições dos serviços executados, vistorias técnicas, registros e relatórios de fiscalização, bem como pelos procedimentos de recebimento da obra, conforme os critérios estabelecidos no Projeto Básico, no Termo de Referência e nas normas técnicas aplicáveis.

12 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (Art. 18, § 1º, inciso X da Lei 14.133/2021)

Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente quanto às exigências relacionadas às providências prévias à celebração contratual, deverão ser adotadas medidas administrativas, técnicas e orçamentárias que assegurem a legalidade, a regularidade e a adequada condução da execução do objeto, conforme

o planejamento estabelecido neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

Previamente à assinatura do contrato, o procedimento licitatório deverá estar concluído e homologado pela autoridade competente, com a adjudicação formal do objeto à empresa vencedora. A Administração deverá, ainda, verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital, incluindo regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, qualificação técnica compatível e inexistência de impedimentos legais ou sanções que inviabilizem a contratação.

Deverá estar assegurada a existência de dotação orçamentária suficiente e o respectivo empenho compatível com o cronograma físico-financeiro, garantindo cobertura financeira para a execução integral do objeto. Quando previsto no instrumento convocatório, a empresa adjudicatária deverá apresentar garantia contratual nas modalidades legalmente admitidas e dentro dos percentuais estabelecidos, como forma de resguardar a Administração quanto ao cumprimento das obrigações pactuadas.

Como providência essencial, deverá ser realizada a designação formal do fiscal do contrato e, quando aplicável, do gestor contratual, responsáveis pelo acompanhamento técnico, administrativo e financeiro da execução. Além disso, para atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso X da Lei nº 14.133/2021, a Administração deverá promover e registrar a capacitação dos servidores/empregados designados para fiscalização e gestão contratual, com orientações sobre rotinas de acompanhamento, medições, controle tecnológico, conformidade técnica e prazos, mediante documentação no processo administrativo (ex.: certificado de curso/treinamento, ata ou relatório interno, despacho/portaria de designação com ciência do responsável e registro do conteúdo ministrado), assegurando rastreabilidade e maior efetividade no controle da execução.

Antes da ordem de início, a contratada deverá apresentar a respectiva ART/RRT do responsável técnico, devidamente registrada no conselho profissional competente, garantindo a formalização da responsabilidade técnica pela execução.

Por fim, a minuta contratual deverá conter as cláusulas essenciais previstas na Lei nº 14.133/2021 e manter correspondência com o edital, com a proposta vencedora e com o Termo de Referência. Após a assinatura, deverá ser providenciada a publicação do extrato contratual no meio oficial competente e o registro no sistema eletrônico aplicável, assegurando transparência, publicidade e rastreabilidade.

12.1 Da possibilidade de subcontratação

Diante das características da obra e da necessidade de garantir eficiência operacional, competitividade e capacidade de mobilização adequada, poderá ser prevista a autorização de subcontratação parcial, limitada a até 50% do valor total contratado, como forma de apoio à execução.

Nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, a subcontratação é admitida desde que prevista no edital e respeite o limite estabelecido pela Administração. O percentual proposto é compatível com orientações dos órgãos de controle, por permitir a participação de empresas especializadas em etapas específicas da obra, sem descaracterizar a responsabilidade da contratada principal.

A subcontratação parcial pode contribuir para o cumprimento dos prazos e para o melhor desempenho da execução, especialmente em obras urbanas que exigem múltiplas frentes de trabalho e disponibilidade de equipes e equipamentos específicos. Além disso, favorece maior competitividade, ampliando a participação de empresas qualificadas no certame.

Ressalta-se, contudo, que a subcontratação não transfere obrigações essenciais da contratada, permanecendo sob sua responsabilidade integral:

- A execução do objeto e qualidade dos serviços, inclusive os realizados por terceiros;
- A manutenção da capacidade técnico-operacional compatível com a obra;
- O cumprimento integral das exigências técnicas, legais e contratuais previstas no edital e no Termo de Referência.

Dessa forma, a autorização de subcontratação parcial, dentro do limite proposto, mostra-se juridicamente válida e tecnicamente adequada, assegurando equilíbrio entre eficiência, controle administrativo e conformidade com a legislação vigente.

12.2 Garantia da contratação

Será exigida garantia contratual, conforme previsto nos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133/2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, com a finalidade de assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas pela contratada.

A garantia deverá ser apresentada em até 10 (dez) dias, ou no prazo definido no edital, contados da assinatura do contrato, podendo o prazo ser prorrogado por igual período, a critério da Administração. Para sua prestação, a contratada poderá escolher qualquer das modalidades admitidas em lei, tais como caução em dinheiro, títulos da dívida pública, fiança bancária ou seguro-garantia.

12.3 Da garantia da proposta

Em conformidade com o art. 58 da Lei nº 14.133/2021, a participação no certame ficará condicionada à apresentação de garantia da proposta, como requisito de pré-habilitação, com o objetivo de assegurar a seriedade da oferta e mitigar riscos de desistência por parte dos licitantes.

A garantia da proposta corresponderá a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, a ser definido no Termo de Referência, observados os critérios de proporcionalidade e compatibilidade com o porte do objeto.

A garantia deverá permanecer vigente durante o prazo de validade da proposta, mantendo-se válida até a assinatura do contrato ou até que seja formalmente restituída, na forma prevista em lei.

A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do contrato ou da declaração de fracasso da licitação, conforme o caso.

A execução integral da garantia ocorrerá exclusivamente nas hipóteses previstas na legislação:

- Recusa injustificada em assinar o contrato dentro do prazo estabelecido;
- Não apresentação dos documentos exigidos para a contratação.

Nos termos da legislação, o licitante poderá optar por uma das modalidades admitidas de garantia:

- Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob forma escritural, registrados em sistema de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, avaliados por seus valores econômicos;
- Seguro-garantia, contratado junto a seguradora autorizada pela SUSEP;
- Fiança bancária, emitida por instituição financeira autorizada a operar pelo Banco Central do Brasil.

A exigência da garantia de proposta contribui para elevar a confiabilidade do certame e reduzir riscos administrativos decorrentes de eventual recusa do licitante vencedor, assegurando maior estabilidade e segurança ao procedimento licitatório.

12.4 Da garantia da obra

A presente contratação está sujeita à garantia quinquenal prevista no art. 618 do Código Civil, que atribui ao empreiteiro responsabilidade, pelo prazo mínimo de cinco anos, quanto à solidez, segurança e desempenho da obra executada. Essa garantia abrange vícios e defeitos que comprometam a funcionalidade da infraestrutura implantada, incluindo falhas estruturais, patologias do pavimento, problemas decorrentes de compactação inadequada, deficiências na drenagem, degradações prematuras e demais ocorrências relacionadas à execução.

Durante o período de vigência da garantia, caberá à Administração realizar acompanhamentos e inspeções, registrando eventuais irregularidades e adotando as

providências necessárias para resguardar o direito de exigir correções. Identificado vício ou defeito, deverá ser formalizado procedimento administrativo e emitida notificação à contratada para que execute os reparos cabíveis, sem ônus ao erário, observadas as normas técnicas e o controle tecnológico aplicável. A responsabilização somente poderá ser afastada nas hipóteses legalmente admitidas e devidamente comprovadas, tais como caso fortuito, força maior ou culpa exclusiva de terceiros.

Ressalta-se que a garantia quinquenal não se confunde com a garantia contratual prevista nos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133/2021, a qual tem finalidade de assegurar o cumprimento das obrigações durante a execução do contrato. Enquanto a garantia contratual opera como proteção contra inadimplementos no período executório, a garantia legal do art. 618 do Código Civil permanece após o recebimento da obra, assegurando seu desempenho ao longo do tempo. Recomenda-se, portanto, que o edital e o contrato contenham menção expressa a essa obrigação desde a fase de formalização contratual, de modo a assegurar a ciência inequívoca da contratada e reforçar a segurança jurídica e a efetividade da fiscalização.

12.5 Da vistoria técnica

A vistoria técnica é facultativa, sendo recomendada às licitantes que desejarem obter melhor conhecimento das condições locais e dos aspectos que possam influenciar a elaboração da proposta e a execução do objeto.

As empresas interessadas poderão realizar visita ao local de execução, mediante agendamento junto à Secretaria Municipal de Obras, por meio do e-mail: **semoitaqua@gmail.com**, dentro do prazo compreendido entre o primeiro dia útil após a publicação do edital e até 2 (dois) dias úteis antes da sessão pública. O representante da licitante deverá estar identificado e credenciado.

Ao final da vistoria, quando realizada, será emitido o respectivo Atestado de Visita Técnica, conforme modelo constante no edital, o qual poderá ser apresentado juntamente com a documentação exigida.

A licitante que optar por não realizar a vistoria técnica deverá apresentar, na fase de habilitação, a Declaração de Dispensa de Vistoria, assumindo integral responsabilidade pelo conhecimento das condições necessárias à execução do objeto, não podendo posteriormente alegar desconhecimento para justificar falhas, omissões ou custos adicionais.

13 CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, inciso XI da Lei 14.133/2021)

A presente contratação está vinculada ao atendimento de providências formalizadas no âmbito da atuação do Ministério Público do Estado de São Paulo, considerando o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado em 15/03/2012 e posteriormente homologado, bem como a Execução de Obrigação de Fazer – Processos nº 1002023-43.2020.8.26.0278 e 1002024-28.2020.8.26.0278, instrumentos voltados à adoção de medidas destinadas a eliminar e/ou diminuir os impactos decorrentes da existência de loteamentos clandestinos e irregulares em áreas diagnosticadas como de risco geológico e geotécnico. Nesse contexto, as intervenções de infraestrutura previstas para o Bairro Jardim Pinheirinho integram um conjunto de ações correlatas, cuja implementação progressiva e tecnicamente controlada contribui para a efetividade das medidas pactuadas e para a consolidação de resultados permanentes.

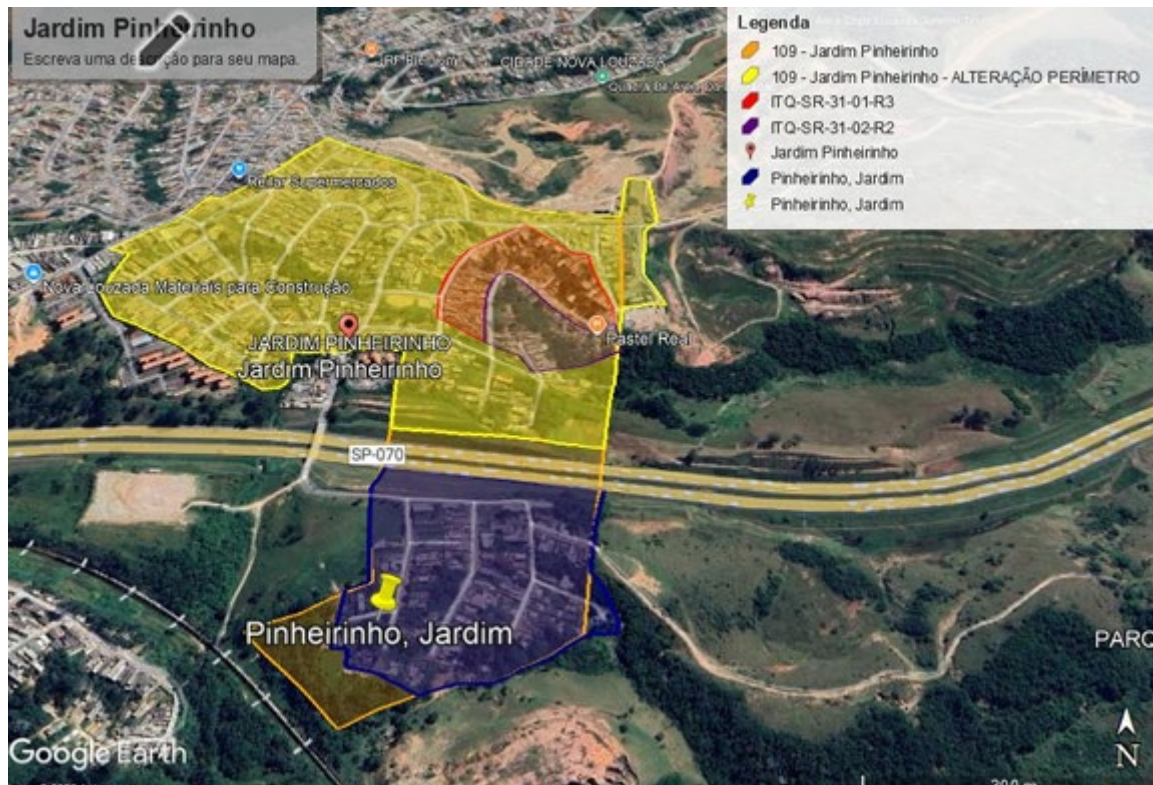
Diante dessa vinculação institucional, verifica-se a existência de contratações correlatas e interdependentes, na medida em que a solução adotada para o bairro não se limita a uma única etapa isolada, mas compõe uma estratégia de intervenção estruturada e contínua, em que diferentes fases e frentes de serviço convergem para o mesmo objetivo finalístico de requalificação do sistema viário, melhoria da drenagem urbana e mitigação de pontos críticos associados a riscos geológicos e geotécnicos.

A presente contratação integra, portanto, um conjunto de intervenções planejadas para a requalificação da infraestrutura urbana do Bairro Jardim

Pinheirinho, estruturadas em fases de execução, em razão da extensão das áreas abrangidas, das condições técnicas diagnosticadas e da necessidade de implementação gradual das melhorias. Registra-se que a Fase I já foi executada e que a presente licitação corresponde à Fase II, estando previstas fases subsequentes para a conclusão integral das ações necessárias no bairro.

Ainda que cada fase possua escopo delimitado e seja executável de forma operacionalmente autônoma, as etapas mantêm relação de interdependência sob o ponto de vista do planejamento, da padronização técnica, do controle da execução e da consolidação dos resultados esperados. Assim, visando garantir unidade de padrão e desempenho uniforme ao longo das intervenções, a execução da Fase II deverá manter compatibilidade com as diretrizes definidas para o empreendimento como um todo, assegurando padronização de soluções, materiais, critérios de qualidade, controle tecnológico e documentação das etapas executivas, além de coerência de planejamento para evitar sobreposição de frentes de obra e assegurar eficiência na gestão e na fiscalização.

Dessa forma, conclui-se que a presente contratação, embora corresponda a uma fase específica, é correlata e interdependente às demais etapas previstas para o Bairro Jardim Pinheirinho, devendo ser conduzida de forma integrada ao planejamento global das intervenções, em consonância com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e boa governança previstos na Lei nº 14.133/2021.



14 IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS (Art. 18, § 1º, inciso XII da Lei 14.133/2021)

A execução das obras de infraestrutura viária no Bairro Jardim Pinheirinho poderá gerar impactos ambientais temporários, previsíveis e localizados, típicos de intervenções urbanas. Esses impactos, em geral de baixa a média magnitude, são transitórios e podem ser controlados por meio de boas práticas de engenharia, procedimentos operacionais adequados e atendimento às normas ambientais vigentes.

Durante a fase de execução, poderão ocorrer emissão de poeira, aumento de ruídos, intensificação temporária do tráfego de veículos de obra, geração de resíduos e movimentação de materiais. Tais efeitos permanecem restritos ao período de obra e às frentes de serviço, sem representar risco ambiental significativo quando devidamente gerenciados.

Como medidas mitigadoras obrigatórias, a contratada deverá adotar controle de poeira por umectação, realizar manutenção preventiva dos equipamentos para redução de ruídos e emissões, respeitar horários permitidos para atividades ruidosas, manter isolamento e sinalização das áreas de obra e assegurar o correto gerenciamento dos resíduos, com destinação em locais licenciados e reaproveitamento sempre que tecnicamente possível. Fica expressamente vedado o descarte irregular de materiais, sedimentos ou resíduos em redes pluviais, cursos d'água ou no solo.

Por outro lado, a intervenção proporcionará benefícios ambientais permanentes, como melhoria do escoamento das águas pluviais, redução de erosões e diminuição da emissão de poeira em vias degradadas, além de contribuir para maior durabilidade da infraestrutura e redução de manutenções corretivas recorrentes. Assim, desde que cumpridas as medidas previstas, conclui-se que os impactos são plenamente mitigáveis e superados pelos ganhos estruturais e urbanísticos resultantes da obra.

15 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (Art. 18, § 1º, inciso XIII da Lei 14.133/2021)

A análise dos aspectos técnicos, operacionais, ambientais, administrativos, jurídicos e orçamentários apresentados neste Estudo Técnico Preliminar demonstra a plena viabilidade da contratação de empresa especializada para execução das obras de infraestrutura viária no Bairro Jardim Pinheirinho. A necessidade da intervenção está devidamente caracterizada pelo estado atual de degradação das vias, com prejuízos à segurança, à mobilidade e à funcionalidade do sistema viário, além da existência de pontos críticos associados à drenagem.

A solução definida no Projeto Básico foi tecnicamente justificada por sua abordagem integrada, compatível com as condições locais e com a capacidade operacional do Município, visando restabelecer o desempenho da infraestrutura urbana, reduzir a deterioração precoce e assegurar melhores condições de circulação.

Os quantitativos e o orçamento foram estruturados com base em levantamentos confiáveis e parâmetros consistentes, garantindo compatibilidade entre escopo, estimativas e custos.

Também restou demonstrada a inviabilidade do parcelamento, uma vez que a execução fragmentada comprometeria a coordenação das etapas, aumentaria a complexidade de fiscalização e elevaria riscos de falhas de interface e perda de padronização. A contratação em lote único (não parcelada) favorece maior controle, previsibilidade e responsabilização técnica, além de contribuir para melhor desempenho final da obra.

Os resultados pretendidos incluem ganhos diretos à coletividade, como melhoria da segurança viária, aumento da durabilidade das vias, redução de custos futuros de manutenção e valorização do ambiente urbano.

Ressalta-se, ainda, que a contratação apresenta viabilidade e relevância institucional, considerando sua vinculação ao atendimento de providências formalizadas no âmbito da atuação do Ministério Público, incluindo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado em 15/03/2012 e posteriormente homologado, bem como a Execução de Obrigação de Fazer – Processos nº 1002023-43.2020.8.26.0278 e 1002024-28.2020.8.26.0278, instrumentos voltados à adoção de medidas destinadas a eliminar e/ou diminuir os impactos decorrentes da existência de loteamentos clandestinos e irregulares em áreas diagnosticadas como de risco geológico e geotécnico.

Nesse contexto, a solução proposta mostra-se não apenas adequada do ponto de vista técnico e econômico, mas também compatível com a necessidade de execução com fiscalização contínua, documentação adequada e rigor técnico, assegurando transparência e efetividade na entrega dos resultados esperados.

Do ponto de vista ambiental, os impactos decorrentes da execução são temporários, previsíveis e plenamente mitigáveis mediante a adoção das medidas previstas no planejamento da contratação, sem prejuízo dos benefícios permanentes

associados à melhoria da drenagem, à redução de erosões e ao aumento da durabilidade da infraestrutura implantada.

Por fim, as providências prévias à contratação encontram-se definidas e alinhadas à legislação, assegurando regularidade administrativa, transparência e segurança jurídica. Conclui-se, portanto, que a contratação é tecnicamente adequada, operacionalmente viável, juridicamente regular, ambientalmente controlável e economicamente vantajosa, representando a alternativa mais eficiente e compatível com o interesse público para a requalificação da infraestrutura viária do Bairro Jardim Pinheirinho.

16 SERVIDOR RESPONSÁVEL PELO DESENVOLVIMENTO DO ETP

João Alberto Piascentini Souza, Engenheiro Civil [REDACTED]

[REDACTED]@gmail.com

Itaquaquetuba - SP, 13 de fevereiro de 2026

João Alberto Piascentini Souza
Engenheiro Civil (Assessor)

Ciente e de acordo.

[REDACTED]
[REDACTED]
Rodrigo Santos do Nascimento
Secretário Municipal de Obras e Infraestrutura



ANEXO I

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			Serviços iniciais		1,00		37.102,22	37.102,22
1.1			Canteiro de Apoio		1,00		37.102,22	37.102,22
1.1.1	02.02.130	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	unxmês	6,00	1.564,50	1.930,28	11.581,68
1.1.2	02.02.140	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	unxmês	6,00	1.504,39	1.856,12	11.136,72
1.1.3	02.01.180	CPOS/CDHU	BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB	unxmês	6,00	1.249,34	1.541,44	9.248,64
1.1.4	02.08.020	CPOS/CDHU	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	m²	4,50	924,91	1.141,15	5.135,18
2			Rua Guapiaçú		1,00		461.911,24	461.911,24
2.1			Drenagem superficial		1,00		73.667,19	73.667,19
2.1.1	54.01.400	CPOS/CDHU	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	m²	216,24	24,41	30,12	6.513,15
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			(comprimento da via 159,00m x 2 lados) x 0,68 largura da base8	$(159*2)*0,68$				216,24
2.1.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	70,28	17,36	21,42	1.505,35
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa x 0,25cm +30% empolamento	$(216,24*0,25)*1,3$				70,28
2.1.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	534,11	3,03	3,74	1.997,58
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 70,278 x 7,6km	$70,278*7,6$				534,11
2.1.4	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	70,28	30,89	38,11	2.678,29
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 70,278	70,278				70,28
2.1.5	5013000	SIURB INFRA	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	m³	21,62	504,24	622,13	13.452,94
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

			comp 318,00 x 0,10 altura x 0,68 largura		318*,1*,68				21,62
2.1.6	5019001	SIURB INFRA	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	m³	21,47	640,88	790,72		16.972,80
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			comp 318,00 x 0,15 altura x 0,45 largura		318*,15*,45				21,47
2.1.7	5014003	SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=30,0MPA	M	318,00	77,86	96,06		30.547,08
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			comp total 318,00		318				318,00
2.2			Construção do pavimento asfáltico		1,00		388.244,05		388.244,05
2.2.1	03.07.070	CPOS/CDHU	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	m²	1.031,56	9,97	12,30		12.688,19
2.2.2	1001005	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	51,58	12,22	15,08		777,80
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			área de fresa 1031,56 x 0,05 espessura		1031,56*,05				51,58
2.2.3	54.01.030	CPOS/CDHU	ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM	m²	1.031,56	29,15	35,97		37.105,21
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item demolição		1031,56				1.031,56
2.2.4	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	536,41	17,36	21,42		11.489,93
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 1031,56 x 0,40 + 30% empolamento		(1031,56*,4)*1,3				536,41
2.2.5	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	4.076,73	3,03	3,74		15.246,95
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item carga 536,4112 * 7,6km		536,4112*7,6				4.076,73
2.2.6	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	536,41	30,89	38,11		20.442,63
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item carga mecanizada 536,4112		536,4112				536,41

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

2.2.7	54.01.210	CPOS/CDHU	BASE DE BRITA GRADUADA	m ³	154,73	279,32	344,63	53.325,98
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item abertura de caixa 1031,56 x 0,15		1031,56*,15		154,73		
2.2.8	5099002	SIURB INFRA	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	m ³	123,79	706,89	872,16	107.962,24
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item abertura de caixa 1031,56 x 0,12		1031,56*0,12		123,79		
2.2.9	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m ³	123,79	21,64	26,70	3.305,12
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item abertura de caixa 1031,56 x 0,12		1031,56*0,12		123,79		
2.2.10	5080007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	458,01	3,16	3,90	1.786,25
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item carga de pmf 123,7872 x 3,7km		123,7872*3,7		458,01		
2.2.11	5027000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m ²	1.031,56	13,48	16,63	17.154,84
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		da abertura de caixa 1031,56		1031,56		1.031,56		
2.2.12	5026000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m ²	2.063,12	7,19	8,87	18.299,87
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item abertura de caixa 1031,56 x 2		1031,56*2		2.063,12		
2.2.13	5028000	SIURB INFRA	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	m ³	41,26	1.643,95	2.028,31	83.692,94
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item abertura de caixa 1031,56 x 0,04		1031,56*,04		41,26		
2.2.14	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m ³	41,26	21,64	26,70	1.101,71
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

			do item cbuq 41,2624		41,2624				41,26
2.2.15	5078007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	998,55	3,14	3,87		3.864,39
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item carga e transporte 41,2624 x 24,20km		41,2624*24,2				998,55
3			Rua Itatinga		1,00			615.072,85	615.072,85
3.1			Drenagem superficial		1,00			105.635,99	105.635,99
3.1.1	54.01.400	CPOS/CDHU	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	m²	310,08	24,41	30,12		9.339,61
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			comp 228,00m x 2 lados x 0,68		228*2*0,68				310,08
3.1.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	100,78	17,36	21,42		2.158,62
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 310,08 x 0,25 + 30% empolamento		(310,08*.25)*1,3				100,78
3.1.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	765,90	3,03	3,74		2.864,46
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item carga 100,776 x 7,60km		100,776*7,6				765,90
3.1.4	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	100,78	30,89	38,11		3.840,57
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item de carga 100,776		100,776				100,78
3.1.5	5013000	SIURB INFRA	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	m³	31,01	504,24	622,13		19.291,01
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			comp 228,00m x 2 lados x 0,68		(456*.68)*,1				31,01
3.1.6	5019001	SIURB INFRA	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	m³	30,78	640,88	790,72		24.338,36
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			comp 456,00x0,45largura x 0,15 altura		456*,15*,45				30,78
3.1.7	5014003	SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=30,0MPA	M	456,00	77,86	96,06		43.803,36

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp total da rua 456,00m	456				456,00
3.2			Construção do pavimento asfáltico		1,00		509.436,86	509.436,86
3.2.1	03.07.070	CPOS/CDHU	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	m ²	995,98	9,97	12,30	12.250,55
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			área do pavimento existente 995,98m ²	995,98				995,98
3.2.2	1001005	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m ³	49,80	12,22	15,08	750,97
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			área da fresagem 995,98 x 0,05	995,98*0,05				49,80
3.2.3	54.01.030	CPOS/CDHU	ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM	m ²	1.364,79	29,15	35,97	49.091,50
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			da área de fresa 1364,79	1364,79				1.364,79
3.2.4	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m ³	709,69	17,36	21,42	15.201,58
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			da área de abertura de caixa 1364,79 x 0,40 + 30% empolamento	(1364,79*0,40)*1,3				709,69
3.2.5	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	5.393,65	3,03	3,74	20.172,25
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 709,6908 x 7,60km (itaquareia)	709,6908*7,6				5.393,65
3.2.6	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m ³	709,69	30,89	38,11	27.046,32
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga mecanizada 709,6908	709,6908				709,69
3.2.7	54.01.210	CPOS/CDHU	BASE DE BRITA GRADUADA	m ³	204,72	279,32	344,63	70.552,14
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			da abertura de caixa 1364,79 x 0,15 espessura	1364,79*0,15				204,72

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

3.2.8	5099002	SIURB INFRA	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	m³	163,77	706,89	872,16	142.837,83
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			da abertura de caixa 1364,79 x 0,12 espessura	$1364,79^* ,12$				163,77
3.2.9	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m³	163,77	21,64	26,70	4.372,79
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item base de rap 163,7748	$163,7748$				163,77
3.2.10	5080007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	757,46	3,16	3,90	2.954,09
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga de fresa 204,7185 x 3,7km	$204,7185^*3,7$				757,46
3.2.11	5027000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m²	1.364,79	13,48	16,63	22.696,46
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 1364,79m²	$1364,79$				1.364,79
3.2.12	5026000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m²	2.729,58	7,19	8,87	24.211,37
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 1364,79 x 2 duas camadas	$1364,79^*2$				2.729,58
3.2.13	5028000	SIURB INFRA	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	m³	54,59	1.643,95	2.028,31	110.728,69
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 1364,79 x 0,04 espessura da capa	$1364,79^*,04$				54,59
3.2.14	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m³	54,59	21,64	26,70	1.457,60
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item camada cbuq 54,5916	$54,5916$				54,59
3.2.15	5078007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	1.321,12	3,14	3,87	5.112,72
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

do item carga e transporte de cbuq 54,5916 x 24,20km (usina PSI) 54,5916*24,2 1.321,12

4			Avenida Itanhaém		1,00		656.276,18	656.276,18
4.1			Drenagem superficial		1,00		96.138,02	96.138,02
4.1.1	54.01.400	CPOS/CDHU	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	m ²	282,20	24,41	30,12	8.499,86
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp da rua 200,00 x 2 lados + raio de curva 15,00m; total 415,00x0,68	415*,68				282,20
4.1.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m ³	91,72	17,36	21,42	1.964,54
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			da abertura de caixa 282,20 x 0,25 +30% empolamento	(282,20*,25)*1,3				91,72
4.1.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	697,03	3,03	3,74	2.606,91
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 91,715 x 7,60km	91,715*7,6				697,03
4.1.4	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m ³	91,72	30,89	38,11	3.495,26
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga mecanizada 91,715	91,715				91,72
4.1.5	5013000	SIURB INFRA	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	m ³	28,22	504,24	622,13	17.556,51
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp total da rua 415,00 x 0,68 largura x 0,10 espessura	415*,68*,1				28,22
4.1.6	5019001	SIURB INFRA	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	m ³	28,01	640,88	790,72	22.150,04
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp total 415,00 x 0,45 largura x 0,15	415*,45*,15				28,01
4.1.7	5014003	SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=30,0MPA	M	415,00	77,86	96,06	39.864,90
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp total 415,00	415				415,00
4.2			Construção da escada hidráulica		1,00		23.258,34	23.258,34

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

4.2.1	103925	SINAPI	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	m³	6,00	1.735,86	2.141,70	12.850,20
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade			
			conforme projeto 0,60/m x 10	0,60*10	6,00			
4.2.2	46.12.100	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 800MM	m	5,00	479,80	591,98	2.959,90
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade			
			ligação da bl e escada 5,00m	5	5,00			
4.2.3	49.12.030	CPOS/CDHU	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO	un	1,00	6.036,83	7.448,24	7.448,24
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade			
			conforme projeto 1,00pc	1	1,00			
4.3			Construção do pavimento asfáltico		1,00		536.879,82	536.879,82
4.3.1	03.07.070	CPOS/CDHU	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	m²	409,62	9,97	12,30	5.038,33
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade			
			área do pavimento 409,62	409,62	409,62			
4.3.2	1001005	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	20,48	12,22	15,08	308,85
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade			
			do item fresa 409,62 x 0,05 espessura	409,62*0,05	20,48			
4.3.3	54.01.030	CPOS/CDHU	ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIÓ DE 1 KM	m²	1.463,02	29,15	35,97	52.624,83
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade			
			do item fresa 1463,02	1463,02	1.463,02			
4.3.4	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	760,77	17,36	21,42	16.295,70
Local			Descrição	Fórmula	Quantidade			
			do item abertura de caixa 1463,02 x 0,40 + 30% empolamento	(1463,02*,4)*1,3	760,77			
4.3.5	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	5.781,86	3,03	3,74	21.624,14

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo
B.D.I 23,38%

Local	Descrição			Fórmula				Quantidade
	do item carga manual 760,7704 x 7,6km			760,7704*7,6				5.781,86
4.3.6	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	760,77	30,89	38,11	28.992,96
Local	Descrição			Fórmula				Quantidade
	do item carga mecanizada 760,7704			760,7704				760,77
4.3.7	54.01.210	CPOS/CDHU	BASE DE BRITA GRADUADA	m³	219,45	279,32	344,63	75.630,09
Local	Descrição			Fórmula				Quantidade
	do item abertura de caixa 1463,02 x 0,15 espessura			1463,02*,15				219,45
4.3.8	5099002	SIURB INFRA	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	m³	175,56	706,89	872,16	153.118,50
Local	Descrição			Fórmula				Quantidade
	do item abertura de caixa 1463,02 x 0,12			1463,02*,12				175,56
4.3.9	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m³	175,56	21,64	26,70	4.687,52
Local	Descrição			Fórmula				Quantidade
	do item base betuminosa rap 175,5624			175,5624				175,56
4.3.10	5080007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	649,58	3,16	3,90	2.533,37
Local	Descrição			Fórmula				Quantidade
	do item carga 175,5624 x 3,7			175,5624*3,7				649,58
4.3.11	5027000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m²	1.463,02	13,48	16,63	24.330,02
Local	Descrição			Fórmula				Quantidade
	do item abertura de caixa 1463,02			1463,02				1.463,02
4.3.12	5026000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m²	2.926,04	7,19	8,87	25.953,97
Local	Descrição			Fórmula				Quantidade
	do item abertura de caixa 1463,02 x 2 camadas			1463,02*2				2.926,04

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

4.3.13	5028000	SIURB INFRA	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	m³	58,52	1.643,95	2.028,31	118.698,32
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 1463,02 x 0,04 capa do pavimento	1463,02*,04				58,52
4.3.14	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m³	58,52	21,64	26,70	1.562,51
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item camada de cbuq 58,5208	58,5208				58,52
4.3.15	5078007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	1.416,20	3,14	3,87	5.480,71
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga de cbuq 58,5208 x 24,20km mineradora psi	58,5208*24,2				1.416,20
5			Rua Itapetininga		1,00		671.271,04	671.271,04
5.1			Drenagem superficial		1,00		95.211,39	95.211,39
5.1.1	54.01.400	CPOS/CDHU	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	m²	279,48	24,41	30,12	8.417,94
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp da via 411,00 x 0,68	411*,68				279,48
5.1.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	90,83	17,36	21,42	1.945,60
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 279,48 x 0,25 + 30% empolamento	(279,48*,25)*1,3				90,83
5.1.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	690,32	3,03	3,74	2.581,78
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 90,831 x 7,6km	90,831*7,6				690,32
5.1.4	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	90,83	30,89	38,11	3.461,57
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 90,831	90,831				90,83
5.1.5	5013000	SIURB INFRA	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	m³	27,95	504,24	622,13	17.387,29
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

			comp da via 411,00 x 0,68 x 0,10		411*,68*,1				27,95
5.1.6	5019001	SIURB INFRA	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	m³	27,74	640,88	790,72	21.936,55	
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			comp da via 411,00 x 0,45 x 0,15		411*,45*,15				27,74
5.1.7	5014003	SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=30,0MPA	M	411,00	77,86	96,06	39.480,66	
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			comp do viário 411,00m		411				411,00
5.2			Construção da escada hidráulica			1,00		23.258,34	23.258,34
5.2.1	103925	SINAPI	ESCALA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	m³	6,00	1.735,86	2.141,70	12.850,20	
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			conforme projeto 0,60/m x 10		,6*10				6,00
5.2.2	46.12.100	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 800MM	m	5,00	479,80	591,98	2.959,90	
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			considerado 5,00m		5				5,00
5.2.3	49.12.030	CPOS/CDHU	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO	un	1,00	6.036,83	7.448,24	7.448,24	
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			conforme projeto 1,00pc		1				1,00
5.3			Construção de galeria			1,00		109.464,32	109.464,32
5.3.1	07.02.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	m³	153,88	11,43	14,10	2.169,71	
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			tubo de 600 (9,00x1,40x1,8); tubo de 800 (41,00x1,60x2,00) total escavado		153,88				153,88
5.3.2	07.11.020	CPOS/CDHU	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	m³	130,72	7,49	9,24	1.207,85	
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			do item escavação 153,88 - (volume dos tubos 23,16) = 130,72		130,72				130,72

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

5.3.3	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m ³	30,11	17,36	21,42	644,91
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item escavação - reaterro 23,16 + 30% empolamento	23,16*1,3				30,11
5.3.4	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	201,72	3,03	3,74	754,45
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 30,108 * 6,7km	30,108*6,7				201,72
5.3.5	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m ³	30,11	30,89	38,11	1.147,42
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 30,108	30,108				30,11
5.3.6	2002006	SIURB	ESCORAMENTO DE VALAS - DESCONTINUO	m ²	200,00	77,90	96,11	19.222,00
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp total (41+9= 50,00m x 2,00m) x 2 lados	50*2*2				200,00
5.3.7	46.12.150	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 600MM	m	9,00	259,89	320,65	2.885,85
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 9,00m	9				9,00
5.3.8	46.12.160	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 800MM	m	41,00	472,82	583,37	23.918,17
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 41,00m	41				41,00
5.3.9	11.18.040	CPOS/CDHU	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m ³	9,82	219,03	270,24	2.653,76
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			tubo de 600 (1,80 x 0,10 x 9,00) + tubo de 800 (41,00 x 2,00 x 0,10)	(9*1,8*,1)+(41*2*,1)				9,82
5.3.10	49.12.030	CPOS/CDHU	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO	un	3,00	6.036,83	7.448,24	22.344,72
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 3,00pc	3				3,00
5.3.11	49.12.110	CPOS/CDHU	POÇO DE VISITA DE 1,60 X 1,60 X 1,60 M - TIPO PMSP	un	2,00	6.990,03	8.624,30	17.248,60
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

			conforme projeto 2,00pc	2					2,00
5.3.12	49.12.120	CPOS/CDHU	CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA TIPO PMSP EM ALVENARIA, DIÂMETRO INTERNO 70 CM - PESCOÇO	m	2,40	779,02	961,15	2.306,76	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			considerado 1,20m por pv (2pv)	2*1,2					2,40
5.3.13	6020023	SIURB INFRA	FORNECIMENTO DE TAMPÃO - GRELHA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	UN	2,00	597,00	736,58	1.473,16	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item poço de visita 2,00pc	2					2,00
5.3.14	6065008	SIURB INFRA	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA NÃO-ARTICULADA, EXCETO O FORNECIMENTO DA GRELHA	UN	2,00	4.226,45	5.214,59	10.429,18	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			considerado duas peças 2,00	2					2,00
5.3.15	6065024	SIURB INFRA	FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND. DÚCTIL CL. MÍN.D400 - 40T - DIM. APR=810X270MM - NBR 10160 - T. NÃO ARTICU. - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	UN	2,00	428,67	528,89	1.057,78	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item boca de leão 2 ,00	2					2,00
5.4			Construção do pavimento asfáltico		1,00		443.336,99	443.336,99	
5.4.1	03.07.070	CPOS/CDHU	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	m²	1.176,95	9,97	12,30	14.476,49	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			área do pavimento 1176,95	1176,95					1.176,95
5.4.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	58,85	17,36	21,42	1.260,51	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item fresa 1176,95 x 0,05	1176,95*0,05					58,85
5.4.3	54.01.030	CPOS/CDHU	ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM	m²	1.176,95	29,15	35,97	42.334,89	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			área do pavimento 1176,95	1176,95					1.176,95

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

5.4.4	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m ³	612,01	17,36	21,42	13.109,34
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 1176,95 x 0,40 + 30% empolamento	(1176,95*,4)*1,3				612,01
5.4.5	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	4.651,31	3,03	3,74	17.395,89
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 612,014 x 7,6km	612,014*7,6				4.651,31
5.4.6	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m ³	612,01	30,89	38,11	23.323,85
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 612,014	612,014				612,01
5.4.7	54.01.210	CPOS/CDHU	BASE DE BRITA GRADUADA	m ³	176,54	279,32	344,63	60.841,84
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 1176,95 x 0,15	1176,95*,15				176,54
5.4.8	5099002	SIURB INFRA	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	m ³	141,23	706,89	872,16	123.178,65
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 1176,95 x 0,12	1176,95*,12				141,23
5.4.9	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m ³	141,23	21,64	26,70	3.770,95
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item base betuminosa rap 141,234	141,234				141,23
5.4.10	5080007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	522,57	3,16	3,90	2.038,01
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga de rap 141,234 x 3,7km	141,234*3,7				522,57
5.4.11	5027000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m ²	1.176,95	13,48	16,63	19.572,68
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

			do item abertura de caixa 1176,95		1176,95				1.176,95
5.4.12	5026000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m ²	2.353,90	7,19	8,87		20.879,09
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item abertura de caixa 1176,95 x 2 camadas		1176,95*2				2.353,90
5.4.13	5028000	SIURB INFRA	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	m ³	47,08	1.643,95	2.028,31		95.488,78
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item abertura de caixa 1176,95 x 0,04		1176,95*0,04				47,08
5.4.14	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m ³	47,08	21,64	26,70		1.256,98
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item cbuq 47,078		47,078				47,08
5.4.15	5078007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	1.139,29	3,14	3,87		4.409,04
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item carga de cbuq 47,078 x 24,20km		47,078*24,2				1.139,29
6			Rua Iracenoópolis		1,00			500.852,16	500.852,16
6.1			Drenagem superficial		1,00			68.119,53	68.119,53
6.1.1	54.01.400	CPOS/CDHU	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	m ²	200,60	24,41	30,12		6.042,07
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			comp da rua 145,00m x 2 lados + 5,00m (travamento) x 0,68 largura		((145*2)+5)*,68				200,60
6.1.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m ³	65,20	17,36	21,42		1.396,48
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item abertura de caixa 200,60 * 0,25 + 30% empolamento		(200,60*,25)*1,3				65,20
6.1.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	436,78	3,03	3,74		1.633,56
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item carga 65,195 x 6,7km itaquareia		65,191*6,7				436,78
6.1.4	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m ³	65,20	30,89	38,11		2.484,58

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	do item carga 65,195		65,195				65,20	
6.1.5	5013000	SIURB INFRA	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	m³	20,06	504,24	622,13	12.479,93
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	comp total 295,00 x 0,68 x 0,10		295*,68*,1				20,06	
6.1.6	5019001	SIURB INFRA	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	m³	19,91	640,88	790,72	15.745,21
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	comp total 295,00 x 0,45 x 0,15		295*,45*,15				19,91	
6.1.7	5014003	SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=30,0MPA	M	295,00	77,86	96,06	28.337,70
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	conforme projeto 295,00m		295				295,00	
6.2			Construção da escada hidráulica		1,00		61.808,94	61.808,94
6.2.1	103925	SINAPI	ESCALA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	m³	24,00	1.735,86	2.141,70	51.400,80
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	consumo por metro 0,60m³ x 40,00m total		0,60*40				24,00	
6.2.2	46.12.100	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 800MM	m	5,00	479,80	591,98	2.959,90
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	considerado 5,00m interligação		5,00				5,00	
6.2.3	49.12.030	CPOS/CDHU	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO	un	1,00	6.036,83	7.448,24	7.448,24
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	conforme projeto 1,00pc		1				1,00	
6.3			Construção de galeria		1,00		50.648,77	50.648,77
6.3.1	07.02.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	m³	70,40	11,43	14,10	992,64
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

			comp 22,00m x1,60 altura x 2,00 largura	22*1,6*2				70,40
6.3.2	07.11.020	CPOS/CDHU	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	m³	59,34	7,49	9,24	548,30
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item escavação 70,40 - volume do tubo 11,06	70,4-11,06				59,34
6.3.3	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	14,38	17,36	21,42	307,98
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			volume do tubo 11,06 + 30% empolamento	11,06*1,30				14,38
6.3.4	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	96,33	3,03	3,74	360,28
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 14,378 * 6,7km itaquareia	14,378*6,7				96,33
6.3.5	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	14,38	30,89	38,11	547,95
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 14,378	14,378				14,38
6.3.6	2002006	SIURB	ESCORAMENTO DE VALAS - DESCONTINUO	m²	88,00	77,90	96,11	8.457,68
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp de escavação 22,00m x 2,00m altura x 2 lados	22*2*2				88,00
6.3.7	46.12.160	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 800MM	m	22,00	472,82	583,37	12.834,14
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 22,00m	22,00				22,00
6.3.8	11.18.040	CPOS/CDHU	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	4,40	219,03	270,24	1.189,06
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp 22,00 x 2,00m largura x 0,10 espessura	22*2*,1				4,40
6.3.9	49.12.030	CPOS/CDHU	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO	un	2,00	6.036,83	7.448,24	14.896,48
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 2,00pc	2				2,00

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

6.3.10	49.12.110	CPOS/CDHU	POÇO DE VISITA DE 1,60 X 1,60 X 1,60 M - TIPO PMSP	un	1,00	6.990,03	8.624,30	8.624,30
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 1,00pc	1,00				1,00
6.3.11	49.12.120	CPOS/CDHU	CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA TIPO PMSP EM ALVENARIA, DIÂMETRO INTERNO 70 CM - PESCOÇO	m	1,20	779,02	961,15	1.153,38
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			considerado 1,20m	1,20				1,20
6.3.12	6020023	SIURB INFRA	FORNECIMENTO DE TAMPÃO - GRELHA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	UN	1,00	597,00	736,58	736,58
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item poço de visita 1,00	1,00				1,00
6.4			Construção do pavimento asfáltico		1,00		320.274,92	320.274,92
6.4.1	03.07.070	CPOS/CDHU	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	m ²	854,22	9,97	12,30	10.506,91
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 854,22	854,22				854,22
6.4.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m ³	42,71	17,36	21,42	914,85
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item fresa 854,22 x 0,05 espessura	42,71				42,71
6.4.3	54.01.030	CPOS/CDHU	ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM	m ²	854,22	29,15	35,97	30.726,29
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item fresagem 854,22	854,22				854,22
6.4.4	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m ³	444,19	17,36	21,42	9.514,64
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 854,22 x 0,40 + 30% empolamento	(854,22*4)*1,3				444,19
6.4.5	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	2.976,10	3,03	3,74	11.130,62
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

			do item carga 444,1944 x 6,7km		444,1944*6,7				2.976,10
6.4.6	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	444,19	30,89	38,11		16.928,25
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item carga 444,1944		444,1944				444,19
6.4.7	54.01.210	CPOS/CDHU	BASE DE BRITA GRADUADA	m³	128,13	279,32	344,63		44.158,48
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 854,22 x 0,15		854,22* ,15				128,13
6.4.8	5099002	SIURB INFRA	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	m³	102,51	706,89	872,16		89.401,98
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 854,22 x 0,12		854,22* ,12				102,51
6.4.9	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m³	102,51	21,64	26,70		2.736,92
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item base betuminosa rap 141,234		102,5064				102,51
6.4.10	5080007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	379,27	3,16	3,90		1.479,17
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item carga de fresa 102,5064 x 3,7km		102,5064*3,7				379,27
6.4.11	5027000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m²	854,22	13,48	16,63		14.205,68
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 854,22		854,22				854,22
6.4.12	5026000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m²	1.708,44	7,19	8,87		15.153,86
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 854,22 x 2 camadas		854,22*2				1.708,44
6.4.13	5028000	SIURB INFRA	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	m³	34,17	1.643,95	2.028,31		69.304,92

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	do item abertura de caixa 854,22 x 0,04		854,22*,04				34,17	
6.4.14	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m³	34,17	21,64	26,70	912,31
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	do item cbuq 34,1688		34,1688				34,17	
6.4.15	5078007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	826,88	3,14	3,87	3.200,04
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	do item cbuq 34,1688 x 24,20km mineradora psi		34,1688*24,2				826,88	
7			Rua Iporonga		1,00		144.011,02	144.011,02
7.1			Drenagem superficial		1,00		27.795,96	27.795,96
7.1.1	54.01.400	CPOS/CDHU	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	m²	81,60	24,41	30,12	2.457,79
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	comp da rua 60,00m x 2 lados x 0,68 largura		60*2*,68				81,60	
7.1.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	27,54	17,36	21,42	589,91
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	do item abertura de caixa 81,60 x 0,25 +30% empolamento		(81,6*,25)*1,35				27,54	
7.1.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	184,52	3,03	3,74	690,10
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	do item carga 27,54 x 6,7km		27,54*6,7				184,52	
7.1.4	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	27,54	30,89	38,11	1.049,55
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	do item carga 27,54		27,54				27,54	
7.1.5	5013000	SIURB INFRA	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	m³	8,16	504,24	622,13	5.076,58
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	comp total 120,00m x 0,68 x 0,10		120*,68*,1				8,16	

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

7.1.6	5019001	SIURB INFRA	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	m³	8,10	640,88	790,72	6.404,83
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			comp total 120,00 x 0,45 x 0,15	120*,45*,15		8,10		
7.1.7	5014003	SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=30,0MPA	M	120,00	77,86	96,06	11.527,20
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			comp total da via 120,00m	120		120,00		
7.2			Construção da escada hidráulica		1,00		23.258,34	23.258,34
7.2.1	103925	SINAPI	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÓRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	m³	6,00	1.735,86	2.141,70	12.850,20
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			consumo por metro 0,60m³ x 10,00m comprimento	,6*10		6,00		
7.2.2	46.12.100	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 800MM	m	5,00	479,80	591,98	2.959,90
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			considerado 5,00m	5		5,00		
7.2.3	49.12.030	CPOS/CDHU	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO	un	1,00	6.036,83	7.448,24	7.448,24
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			conforme projeto 1,00pc	1		1,00		
7.3			Construção do pavimento asfáltico		1,00		92.956,72	92.956,72
7.3.1	54.01.030	CPOS/CDHU	ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM	m²	260,62	29,15	35,97	9.374,50
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			do item fresa 260,62	260,62		260,62		
7.3.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	135,52	17,36	21,42	2.902,89
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			do item abertura de caixa 260,62 x 0,40 + 30% empolamento	(260,62*,4)*1,3		135,52		

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

7.3.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	567,50	3,03	3,74	2.122,45
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item carga 84,7015 x 6,7km itaquareia		84,7015*6,7				567,50
7.3.4	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	135,52	30,89	38,11	5.164,76
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item carga 135,5224		135,5224				135,52
7.3.5	54.01.210	CPOS/CDHU	BASE DE BRITA GRADUADA	m³	39,09	279,32	344,63	13.472,62
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item abertura de caixa 260,62 x 0,15		260,62*,15				39,09
7.3.6	5099002	SIURB INFRA	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	m³	31,27	706,89	872,16	27.276,28
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item abertura de caixa 260,62 x 0,12		260,62*,12				31,27
7.3.7	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m³	31,27	21,64	26,70	835,03
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item base betuminosa 31,2744		31,2744				31,27
7.3.8	5080007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	115,72	3,16	3,90	451,29
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item carga 31,2744 x 3,7km		31,2744*3,7				115,72
7.3.9	5027000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m²	260,62	13,48	16,63	4.334,11
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		
		do item abertura de caixa 260,62		260,62				260,62
7.3.10	5026000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m²	521,24	7,19	8,87	4.623,40
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade		

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

			do item abertura de caixa 260,62 x 2 camadas		260,62*2				521,24
7.3.11	5028000	SIURB INFRA	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	m³	10,42	1.643,95	2.028,31		21.144,73
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 260,62 x 0,04		260,62*,04				10,42
7.3.12	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m³	10,42	21,64	26,70		278,34
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item 10,4248		10,4248				10,42
7.3.13	5078007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	252,28	3,14	3,87		976,32
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item carga 10,4248 x 24,20km mineradora psi		10,4248*24,2				252,28
8			Rua Jaci			1,00		260.199,50	260.199,50
8.1			Drenagem superficial			1,00		35.793,59	35.793,59
8.1.1	54.01.400	CPOS/CDHU	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	m²	75,48	24,41	30,12		2.273,46
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			comp da via 53,00m + 58,00m embocaduras = 111,00 x 0,68 largura		111*,68				75,48
8.1.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	24,53	17,36	21,42		525,45
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item 75,48 x 0,25m + 30% empolamento		(75,48*,25)*1,3				24,53
8.1.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	164,36	3,03	3,74		614,70
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item carga 24,531 x 6,7km itaquareia		24,531*6,7				164,36
8.1.4	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	24,53	30,89	38,11		934,88
Local			Descrição		Fórmula				Quantidade
			do item carga 24,531		24,531				24,53
8.1.5	5013000	SIURB INFRA	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	m³	11,15	504,24	622,13		6.937,99

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	comp da via 53,00m x 2 lados + 58,00m embocaduras x 0,68 x 0,10		$(53*2+58)*,68*,1$				11,15	
8.1.6	5019001	SIURB INFRA	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	m³	11,07	640,88	790,72	8.753,27
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	comp total 164,00m x 0,45 x 0,15		$164*,45*,15$				11,07	
8.1.7	5014003	SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=30,0MPA	M	164,00	77,86	96,06	15.753,84
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	comp total 164,00m		164				164,00	
8.2			Construção da escada hidráulica		1,00		23.258,34	23.258,34
8.2.1	103925	SINAPI	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	m³	6,00	1.735,86	2.141,70	12.850,20
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	consumo por metro de estada 0,60m³ x 10,00m de escada		$0,60*10$				6,00	
8.2.2	46.12.100	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 800MM	m	5,00	479,80	591,98	2.959,90
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	considerado 5,00m		5				5,00	
8.2.3	49.12.030	CPOS/CDHU	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO	un	1,00	6.036,83	7.448,24	7.448,24
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	conforme projeto 1,00pc		1				1,00	
8.3			Construção do pavimento asfáltico		1,00		201.147,57	201.147,57
8.3.1	54.01.030	CPOS/CDHU	ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM	m²	556,33	29,15	35,97	20.011,19
Local	Descrição		Fórmula				Quantidade	
	do item fresa 556,33		556,33				556,33	
8.3.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	289,29	17,36	21,42	6.196,63

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo
B.D.I 23,38%

Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item abertura de caixa 556,33 x 0,40 + 30% empolamento	$(556,33 \cdot 4) \cdot 1,3$					289,29
8.3.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	1.938,25	3,03	3,74	7.249,07	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item carga 289,2916 x 6,7km itaquareia	$289,2916 \cdot 6,7$					1.938,25
8.3.4	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	289,29	30,89	38,11	11.024,90	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item carga 289,2916	289,2916					289,29
8.3.5	54.01.210	CPOS/CDHU	BASE DE BRITA GRADUADA	m³	83,45	279,32	344,63	28.759,20	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item abertura de caixa 556,33 x 0,15	$556,33 \cdot 15$					83,45
8.3.6	5099002	SIURB INFRA	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	m³	66,76	706,89	872,16	58.225,05	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item abertura de caixa 556,33 x 0,12 espessura	$556,33 \cdot 12$					66,76
8.3.7	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m³	66,76	21,64	26,70	1.782,48	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item base betuminosa rap 66,7596	66,7596					66,76
8.3.8	5080007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	247,01	3,16	3,90	963,34	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item carga 66,7596 x 3,7km	$66,7596 \cdot 3,7$					247,01
8.3.9	5027000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m²	556,33	13,48	16,63	9.251,77	
Local			Descrição	Fórmula					Quantidade
			do item abertura de caixa 556,33	556,33					556,33

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

8.3.10	5026000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m ²	1.112,66	7,19	8,87	9.869,29
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 556,33 x 2 camada	556,33*2				1.112,66
8.3.11	5028000	SIURB INFRA	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	m ³	22,25	1.643,95	2.028,31	45.136,39
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item abertura de caixa 556,33 x 0,04	556,33*,04				22,25
8.3.12	5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m ³	22,25	21,64	26,70	594,16
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item camada de cbuq	22,2532				22,25
8.3.13	5078007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	538,53	3,14	3,87	2.084,10
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga de cbuq 22,2532 x 24,20km mineradora psi	22,2532*24,2				538,53
9			Viela		1,00		167.949,26	167.949,26
9.1			Construção de galeria		1,00		58.764,32	58.764,32
9.1.1	07.02.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	m ³	65,52	11,43	14,10	923,83
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp 26,00m x 1,40 x 1,80	26*1,4*1,8				65,52
9.1.2	07.11.020	CPOS/CDHU	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	m ³	58,17	7,49	9,24	537,49
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item escavação 65,52 - volume do tubo 7,35	65,52-7,35				58,17
9.1.3	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m ³	9,56	17,36	21,42	204,67
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item escavação - reaterro +30% empolamento	7,35*1,3				9,56
9.1.4	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	64,02	3,03	3,74	239,43
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

			do item carga 9,555 x 6,7km itaquareia	9,555*6,7				64,02
9.1.5	05.09.007	CPOS/CDHU	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	m³	9,56	30,89	38,11	364,14
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item carga 9,555	9,555				9,56
9.1.6	2002006	SIURB	ESCORAMENTO DE VALAS - DESCONTINUO	m²	104,00	77,90	96,11	9.995,44
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			comp da tubulação 26,00m x 2,00m profundidade x 2 lados	26*2*2				104,00
9.1.7	46.12.150	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 600MM	m	26,00	259,89	320,65	8.336,90
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 26,00	26,00				26,00
9.1.8	11.18.040	CPOS/CDHU	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	4,68	219,03	270,24	1.264,72
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			do item tubo de 600mm 26,00m x 1,80 x 0,10	26*1,8*,1				4,68
9.1.9	49.12.030	CPOS/CDHU	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO	un	2,00	6.036,83	7.448,24	14.896,48
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 2,00pc	2				2,00
9.1.10	49.12.110	CPOS/CDHU	POÇO DE VISITA DE 1,60 X 1,60 X 1,60 M - TIPO PMSP	un	1,00	6.990,03	8.624,30	8.624,30
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 1,00pc	1				1,00
9.1.11	49.12.120	CPOS/CDHU	CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA TIPO PMSP EM ALVENARIA, DIÂMETRO INTERNO 70 CM - PESCOÇO	m	1,20	779,02	961,15	1.153,38
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			considerado 1,20m	1,20				1,20
9.1.12	6020023	SIURB INFRA	FORNECIMENTO DE TAMPÃO - GRELHA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	UN	1,00	597,00	736,58	736,58
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade
			conforme projeto 1,00	1				1,00

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

9.1.13	6065008	SIURB INFRA	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA NÃO-ARTICULADA, EXCETO O FORNECIMENTO DA GRELHA	UN	2,00	4.226,45	5.214,59	10.429,18
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			considerado 2,00pc	2		2,00		
9.1.14	6065024	SIURB INFRA	FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND. DÚCTIL CL. MÍN.D400 - 40T - DIM. APR=810X270MM - NBR 10160 - T. NÃO ARTICU. - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	UN	2,00	428,67	528,89	1.057,78
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			do item boca de leão 2,00pc	2		2,00		
9.2			Construção do pavimento sextavado		1,00		109.184,94	109.184,94
9.2.1	54.01.030	CPOS/CDHU	ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM	m²	324,83	29,15	35,97	11.684,14
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			conforme projeto 324,83	324,83		324,83		
9.2.2	1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	168,91	17,36	21,42	3.618,09
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			do item abertura de caixa 324,83 x 0,40 + 30% empolamento	$(324,83 \times 0,40) \times 1,3$		168,91		
9.2.3	1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	1.131,71	3,03	3,74	4.232,59
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			do item carga 168,9116 x 6,7km itaquareia	$168,9116 \times 6,7$		1.131,71		
9.2.4	54.01.210	CPOS/CDHU	BASE DE BRITA GRADUADA	m³	64,97	279,32	344,63	22.389,23
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			do item abertura de caixa 324,83 x 0,20	$324,83 \times 2$		64,97		
9.2.5	17002029	SIURB	PEDRISCO - FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA	m³	19,49	280,80	346,45	6.752,24
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade		
			do item abertura de caixa 324,83 x 0,06	$324,83 \times 0,06$		19,49		
9.2.6	54.04.350	CPOS/CDHU	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESSURA 8 CM, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA	m²	324,83	126,35	155,89	50.637,75

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo
CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo
B.D.I 23,38%

Local	Descrição	Fórmula	Quantidade
	do item abertura de caixa 324,83	324,83	324,83
9.2.7	54.06.040 CPOS/CDHU	GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA	
		m	130,00
			61,54
			75,93
			9.870,90
Local	Descrição	Fórmula	Quantidade
	comp da via 65,00 x 2	65*2	130,00
		Total sem BDI	2.848.612,43
		Total do BDI	666.033,04
		Total Geral	3.514.645,47

RENATO FERNANDES DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL



ANEXO II

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

CURVA ABC



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
5099002	SIURB INFRA	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	Infraestrutura	m³	804,8988	872,16	702.000,54	19,97	19,97
5028000	SIURB INFRA	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	Infraestrutura	m³	268,2996	2.028,31	544.194,76	15,48	35,46
54.01.210	CPOS/CDH U	BASE DE BRITA GRADUADA	54,01	m³	1.071,0895	344,63	369.129,57	10,50	45,96
54.01.030	CPOS/CDH U	ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM	54,01	m²	7.032,32	35,97	252.952,55	7,20	53,16
5014003	SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=30,0MPA	Infraestrutura	M	2.179,0	96,06	209.314,74	5,96	59,11
05.09.007	CPOS/CDH U	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	5,09	m³	4.012,8018	38,11	152.927,88	4,35	63,46
5026000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	Infraestrutura	m²	13.414,98	8,87	118.990,87	3,39	66,85
5019001	SIURB INFRA	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPA	Infraestrutura	m³	147,0825	790,72	116.301,07	3,31	70,16
1003010	SIURB	TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	Edificação	M3XKM	30.352,1907 1	3,74	113.517,19	3,23	73,39
5027000	SIURB INFRA	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	Infraestrutura	m²	6.707,49	16,63	111.545,56	3,17	76,56
103925	SIURB SINAPI	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	Dissipadores de Energia	m³	48,0	2.141,70	102.801,60	2,92	79,49
5013000	SIURB INFRA	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	Infraestrutura	m³	148,172	622,13	92.182,25	2,62	82,11
1002010	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE TERRA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	Edificação	m³	4.283,2709	21,42	91.747,66	2,61	84,72
49.12.030	CPOS/CDH U	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPAS DE CONCRETO	49,12	UN	12,0	7.448,24	89.378,88	2,54	87,26
03.07.070	CPOS/CDH U	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	3,07	m²	4.468,33	12,30	54.960,46	1,56	88,83
54.04.350	CPOS/CDH U	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESURA 8 CM, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA	54,04	m²	324,83	155,89	50.637,75	1,44	90,27
54.01.400	CPOS/CDH U	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	54,01	m²	1.445,68	30,12	43.543,88	1,24	91,51

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

CURVA ABC



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

2002006	SIURB	ESCORAMENTO DE VALAS - DESCONTINUO	Edificação	m²	392,0	96,11	37.675,12	1,07	92,58
46.12.160	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 800MM	46,12	M	63,0	583,37	36.752,31	1,05	93,62
49.12.110	CPOS/CDHU	POÇO DE VISITA DE 1,60 X 1,60 X 1,60 M - TIPO PMSP	49,12	UN	4,0	8.624,30	34.497,20	0,98	94,61
5078001	SIURB INFRA	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	Infraestrutura	m³	1.073,1984	26,70	28.654,40	0,82	95,42
5078007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	Infraestrutura	M3XKM	6.492,85032	3,87	25.127,33	0,71	96,14
6065008	SIURB INFRA	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA NÃO-ARTICULADA, EXCETO O FORNECIMENTO DA GRELHA	Infraestrutura	UN	4,0	5.214,59	20.858,36	0,59	96,73
46.12.100	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 800MM	46,12	M	25,0	591,98	14.799,50	0,42	97,15
5080007	SIURB INFRA	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	Infraestrutura	M3XKM	3.129,61725	3,90	12.205,51	0,35	97,50
02.02.130	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2,02	UNMES	6,0	1.930,28	11.581,68	0,33	97,83
46.12.150	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 600MM	46,12	M	35,0	320,65	11.222,75	0,32	98,15
02.02.140	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2,02	UNMES	6,0	1.856,12	11.136,72	0,32	98,46
54.06.040	CPOS/CDHU	GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA	54,06	M	130,0	75,93	9.870,90	0,28	98,74
02.01.180	CPOS/CDHU	BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB	2,01	UNMES	6,0	1.541,44	9.248,64	0,26	99,01
17002029	SIURB	PEDRISCO - FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA	Edificação	m³	19,4898	346,45	6.752,24	0,19	99,20
02.08.020	CPOS/CDHU	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	2,08	m²	4,5	1.141,15	5.135,18	0,15	99,35
11.18.040	CPOS/CDHU	LASTRO DE PEDRA BRITADA	11,18	m³	18,9	270,24	5.107,54	0,15	99,49
49.12.120	CPOS/CDHU	CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA TIPO PMSP EM ALVENARIA, DIÂMETRO INTERNO 70 CM - PESCOÇO	49,12	M	4,8	961,15	4.613,52	0,13	99,62
07.02.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	7,02	m³	289,8	14,10	4.086,18	0,12	99,74
6020023	SIURB INFRA	FORNECIMENTO DE TAMPÃO - GRELHA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	Infraestrutura	UN	4,0	736,58	2.946,32	0,08	99,82
07.11.020	CPOS/CDHU	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	7,11	m³	248,23	9,24	2.293,65	0,07	99,89

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO BAIRRO
JARDIM PINHEIRINHO II

CURVA ABC



REFERÊNCIA:

SIURB - 07/2025 - São Paulo

SIURB INFRA - 07/2025 - São Paulo

CPOS/CDHU - 01/2026 - São Paulo

B.D.I 23,38%

6065024	SIURB INFRA	FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND. DÚCTIL CL. MÍN.D400 - 40T - DIM. APR=810X270MM - NBR 10160 - T. NÃO ARTICU. - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	Infraestrutura	UN	4,0	528,89	2.115,56	0,06	99,95
1001005	SIURB	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	Edificação	m³	121,858	15,08	1.837,62	0,05	100,00

Total sem BDI	2.848.612,43
Total do BDI	666.033,04
Total Geral	3.514.645,47

RENATO FERNANDES DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL