



PREFEITURA DE SÃO PAULO

SUBPREFEITURA PERUS/ANHANGUERA

Coordenadoria de Projetos e Obras

Rua Ylídio Figueiredo, 349, - Bairro Perus - São Paulo/SP - CEP 05204-020

Telefone: 3396-8600

Termo de Referência

PROCESSO Nº 6049.2025/0001738-0

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Pavimentação e drenagem na Rua Paulo Freire, Jardim Jaraguá, Distrito Anhanguera, São Paulo – SP

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Inerente à ausência de pavimento consolidado em todo trecho da Rua Paulo Freire, bem como buracos e falta de guias e sarjetas, há necessidade de intervenção no trecho objeto deste processo.

A correção do sistema viário e de pavimentação proporcionará a seguridade necessária para o tráfego dos usuários, tanto de pedestres, quanto dos veículos, inclusive do transporte público.

A implantação do sistema de drenagem contribuirá para redução de riscos futuros, com a minimização da sobrecarga da condução das águas pluviais.

Sendo assim, faz-se imprescindível a execução do objeto, para mitigar a crescente problemática de risco, além de eliminar a movimentação e possibilidade de ruína, bem como, para a solidificação, pleno uso e garantia de segurança do sistema viário, de drenagem e dos imóveis adjacentes.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Devido ao estado de degradação do sistema viário, optou-se por realizar a implantação do sistema de drenagem de águas pluviais e a pavimentação da Rua Paulo Freire.

Essas especificações atendem perfeitamente e de modo satisfatório às necessidades da administração, restando conveniente à solução a ser adotada para execução do objeto contratado.

4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

O serviço executado deverá corresponder a todas as especificações dadas no projeto básico composto por este Termo de Referência, Orçamento (147586225) e Planta (146019999).

4.1. SEGURANÇA E OPERACIONALIDADE

Os serviços deverão ser executados por profissionais capacitados e treinados, sob acompanhamento contínuo de responsável técnico, de forma que, **todas as normas de segurança e saúde do trabalho sejam cumpridas em sua totalidade.**

4.1.1. Todos os profissionais deverão possuir e utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme a NR 06 do Ministério do Trabalho. Sendo que, será exigência mínima o uso de uniforme, capacete, luva de proteção, respirador/purificador de ar, máscara de solda, protetor auricular, óculos de proteção, bota/botina de proteção, cinturão de segurança e demais exigências de acordo com o tipo de atividade conforme a NR 06.

4.1.2. Todos os serviços executados deverão atender integralmente aos requisitos apresentados na NR 18, sobre as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

4.1.3. As áreas com serviços em atividades deverão ser sinalizadas, protegidas e cercadas, quando necessário, para a proteção dos munícipes, transeuntes, pedestres, veículos e residências.

4.2. SERVIÇOS TÉCNICOS - ACOMPANHAMENTO

Dada a necessidade e importância do acompanhamento técnico para o correto andamento dos serviços da obra, faz-se necessária a presença de coordenador e engenheiro para coordenação, gerenciamento, acompanhamento e direcionamento das atividades. Embora, o corpo técnico desta coordenadoria seja qualificado, é necessário a permanência constante dos profissionais, devido ao grau de dificuldade, demanda técnica e assertividade necessária na execução dos serviços e atividades deste objeto, motivando-se assim, a contratação.

4.3. CANTEIRO DE OBRAS

4.3.1. Sinalização e cercamento da área de obra

Antes do início dos serviços deverá ser instalada a placa de obra com informações, logo, fonte e cores de acordo com as premissas da Prefeitura de São Paulo.

Toda a área de intervenção deverá ser sinalizada, identificada e limitada conforme as recomendações da NR 18.

4.3.2. Canteiro de obras

O canteiro de obras deverá seguir todas as recomendações, orientações, premissas e características apontadas na NR 24.

Sendo que, a quantidade de instalações sanitárias será de acordo com o número de funcionários durante as atividades, de forma que, deverá haver o mínimo de uma instalação sanitária para cada 20 (vinte) trabalhadores, separadas por sexo. As instalações deverão ser mantidas em condição de conservação, higiene e limpeza, peças sanitárias íntegras, recipientes para descarte de papéis utilizados, ventilados para o exterior ou então com exaustão forçada e esgoto que atenda a regulamentação da PMSP - Prefeitura Municipal de São Paulo.

Em todos os locais de trabalho deverá ser fornecida água potável aos trabalhadores, de forma que, é proibido o uso de copos coletivos.

Todos os ambientes do canteiro de obras deverão seguir as premissas da PMSP e possuir cobertura e paredes adequadas e resistentes, que protejam contra intempéries, pisos de material compatível com o tipo de uso e circulação de pessoas e iluminação que forneça segurança contra acidentes.

As instalações elétricas deverão ser protegidas, de forma a evitar contato e choques elétricos.

4.4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.4.1. Limpeza

Toda a área de intervenção deverá receber limpeza mecanizada geral de todos os detritos, entulho ou terra depositadas, inclusive capinação e limpeza da cobertura vegetal de pequeno porte, se houver, o arrancamento de plantas ou tocos, cujos troncos medidos a uma altura de 30 cm do solo, apresentem diâmetro igual ou menor que 10 (dez) centímetros

4.4.2. Corte e escavação

Durante as operações de corte e escavação, deverão ser tomados todos os cuidados, de forma que o talude apresente sempre a inclinação indicada no projeto executivo, utilizando-se gabarito apropriado, procedendo-se assim, eventuais correções.

Só poderão ser transportados para a constituição de aterros, os materiais que de acordo com sua caracterização e classificação sejam compatíveis com as especificações da execução de aterros, conforme projeto executivo.

Os materiais de má qualidade deverão ser removidos e transportados para locais em conformidade com a legislação vigente.

Os taludes deverão apresentar superfície totalmente desempenada, obtida pela utilização do equipamento de escavação.

Atendido o projeto e, desde que técnica e economicamente aconselhável, a juízo da Fiscalização, as massas em excesso, que resultariam em bota-foras, podem ser integradas aos aterros, constituindo alargamentos da plataforma, adoçamento dos taludes ou bermas de equilíbrio. Referida operação deve ser efetuada desde a etapa inicial da construção do aterro, observada a respectiva Nota de Serviço e submetido ao mesmo processo de compactação preconizado na subseção 5.3.5 da Norma DNIT108/2009 - ES – Terraplanagem - Aterros.

Quaisquer massas excedentes, que não seivem para os fins apontados anteriormente, devem ser depositadas em bota-foras.

4.4.3. Aterro e compactação

Os materiais para o aterro deverão, conforme apresentado no item anterior, serem preferencialmente provenientes do corte e escavação, desde que, atendam os padrões e características mínimos apontados no projeto executivo, isentos de material orgânico, micácias e diatomáceas. Não poderão ser constituídos de turfas ou argilas orgânicas.

Para o corpo do aterro deverá ser feita a descarga, espalhamento em camadas, homogeneização, umedecimento ou aeração e compactação até a cota correspondente ao greide da terraplanagem.

Para a execução do corpo do aterro, deverão ter capacidade de suporte adequada, com $ISC \geq 2\%$ e expansão $\leq 4\%$, quando determinados pelo Ensaio de compactação de acordo com a DNER-ME 129/94 (método A) ou o Ensaio de Índice Suporte Califórnia ISC DNER-ME 49/94 com a energia do ensaio de compactação (método A).

Para a camada final do aterro, deverá possuir expansão $\leq 2\%$, de acordo com Ensaio de Compactação DNER-ME 129/94 (método B) e ou o Ensaio de Índice Suporte Califórnia ISC DNER-ME 49/94 com a energia do ensaio de compactação (método B).

4.5. DRENAGEM

A drenagem das águas pluviais se dará de forma superficial, pelas guias e sarjetas e também subterrânea, com os tubos polietileno, abaixo do pavimento.

4.5.1. Drenagem Subterrânea

Após a abertura das valas, deverá ser precedida a colocação dos tubos pelo lançamento de lastro de concreto magro de $F_{ck} = 10 \text{ MPa}$.

Os materiais de fabricação dos tubos deverão seguir todas as normas da ABNT, considerando a agressividade do meio interno e externo.

Os tubos deverão apresentar arestas bem definidas adequadas às características do produto final quanto à resistência mecânica, absorção, estanqueidade, impermeabilidade, dimensões e acabamento. Os tubos deverão ter em caracteres legíveis, gravados em baixo-relevo o nome ou marca do fabricante, diâmetro nominal, a classe que pertence ou resistência do tubo, sua data de fabricação e número de rastreamento de suas características.

As juntas entre um tubo e outro deverão ser rígidas ou elásticas, não podendo apresentar vazamento quando submetido à pressão. Sendo que, manchas de umidade e gotas aderentes não serão consideradas como vazamentos.

Não será permitido o uso de tubos com bolhas ou furos superficiais de diâmetro maior que 10 mm e profundidade maior que 5 mm ou fissuras com abertura maior que 0,15mm.

Para o transporte e içamento dos tubos eles deverão ser realizados pela parte externa, para evitar choques entre os tubos e o terreno, apoio em terrenos irregulares e arrastar ou rolar os mesmos.

4.5.2. Drenagem Superficial

4.5.2.1. Guia

As guias deverão ser do tipo padrão PMSP, confeccionadas com concreto com resistência à compressão de 20MPa aos 28 dias, fabricadas a partir da NBR 12.655/22. Sendo que deverão apresentar superfície lisa, coloração uniforme e isenta de trincas e fendilhamento.

As guias deverão ser do tipo 100, ou seja, comprimento igual à 100 cm, assentadas com escora tipo bola de concreto, sobre camada de brita nº02.

4.5.2.2. Sarjetas e sarjetões

A execução das sarjetas deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam as atividades na faixa anexa à plataforma, cujos trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las. As camadas preparatórias para o assentamento das sarjetas deverão seguir os próprios materiais excedentes da pavimentação ou próprio solo local existente. Toda a sua superfície deverá ser apiloada, para criar uma base bem desempenada e firme.

Deverão ser demarcados os níveis, cotas e alinhamento conforme o projeto. Então, a superfície deverá ser preparada, escavada, regularizada e apiloada. Serão implantados os gabaritos com espaçamento máximo de 2,0 m, o concreto deverá ser espalhado e acabado, as juntas de dilatação deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3, com espessura de 1 cm em intervalos de 12,0 m.

A declividade mínima admissível é de 0,5 e máxima de 10%. Deverá ser utilizado concreto com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$. Feita sobre lastro brita.

4.6. **PAVIMENTAÇÃO E PASSEIO**

A reconstrução do pavimento deverá seguir as premissas apontadas na IR – 01/2018 INSTRUÇÃO DE REPARAÇÃO DE PAVIMENTOS FLEXÍVEIS da Prefeitura Municipal de São Paulo.

O passeio de concreto armado deverá ser de espessura mínima de 5 (cinco) centímetros, lançado sobre o solo já compactado. Deverão ser feitas juntas de dilatação com 1 (um) centímetro de espessura com espaçamento máximo de 1,5 m entre elas. Deverá ser respeitada a cura mínima de 7 (sete) dias com irrigação de toda a superfície.

4.7. **DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA FINAL**

Após a finalização de todas as etapas de serviço, deverão ser removidos todos os materiais, ferramentas, entulhos, resíduos, sujidades, sujeiras e demais detritos provenientes da obra.

4.7.1. **Remoção de materiais**

Deverá haver um plano de gerenciamento de resíduos da construção civil que atenda à resolução CONAMA 307/2002, seguido das seguintes etapas:

1. **Caracterização:** os resíduos deverão ser identificados e quantificados.
2. **Triagem:** os resíduos deverão ser separados por tipo e destinação.
3. **Acondicionamento:** os resíduos deverão ser acondicionados de forma segura e que impeça a proliferação de vetores ou o espalhamento até a etapa de transporte.
4. **Transporte:** o transporte de resíduos deve ser realizado de maneira segura, conforme as normas técnicas de transporte de resíduos vigentes.
5. **Destinação:** os resíduos deverão ser destinados aos locais que compreendem as atividades da classe relacionada, seguindo as diretrizes ambientais adequadas.

5. **DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE**

5.1. A CONTRATANTE se compromete a executar todas as obrigações contidas no Termo de Referência, cabendo-lhe especialmente:

5.1.1. Cumprir e exigir o cumprimento das obrigações deste contrato e das disposições legais que a regem.

5.1.2. Realizar o acompanhamento do contrato, comunicando à contratada as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas.

5.1.3. Proporcionar todas as condições necessárias à boa execução dos serviços contratados, inclusive comunicando à CONTRATADA, por escrito e tempestivamente, qualquer mudança de administração e ou endereço de cobrança.

5.1.4. Exercer a fiscalização dos serviços, indicando, formalmente, o gestor e/ou o fiscal para acompanhamento da execução contratual, inclusive no que tange a mão de obra que o integra, se houver, acompanhando a sua presença, fornecimento dos materiais, manutenção etc.

5.1.5. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, podendo solicitar o seu encaminhamento por escrito.

5.1.6. Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com o estabelecido no presente contrato.

5.1.7. Aplicar as penalidades previstas neste contrato, em caso de descumprimento pela CONTRATADA de quaisquer cláusulas estabelecidas.

5.1.8. Exigir da contratada, a qualquer tempo, a comprovação das condições requeridas para a contratação.

5.1.9. Indicar e formalizar o(s) responsável(is) pela fiscalização do contrato, a quem competirá o acompanhamento dos serviços, nos termos do art. 121 do Decreto Municipal nº 62.100/2022

5.1.10. Atestar a execução e a qualidade dos produtos entregue, indicando qualquer ocorrência havida no período, se for o caso, em processo próprio, onde será juntada a Nota Fiscal Fatura a ser apresentada pela CONTRATADA, para fins de pagamento.

5.1.11. A fiscalização do recebimento pelo contratante não exime, nem diminui a completa responsabilidade da contratada, por qualquer inobservância ou omissão às cláusulas contratuais.

5.1.12. A contratante poderá, a seu critério e a qualquer tempo, verificar o cumprimento de normas pré-estabelecidas.

5.1.13. A ORDEM DE INÍCIO, deverá obrigatoriamente conter: data, número do Processo, nome da empresa, objeto, valor, prazo de execução, nome do fiscal e substituto, assinatura do responsável(eis) da Unidade Requisitante pelo pedido.

5.2. **O PRAZO DE EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS:**

5.2.1. A contratante estipula que o prazo de execução das obras e serviços será de 45 (quarenta e cinco) dias corridos após a emissão da ordem de início. **POR PAGAMENTO ÚNICO (MEDIÇÃO ÚNICA)**, mesmo em caso de eventual necessidade de prorrogação justificada, aceita e aprovada pela unidade requisitante e posterior registro nos autos.

5.2.2. O prazo poderá ser prorrogado, mediante justificativa aceita e aprovada pela Unidade Requisitante, e posterior registro nos autos.

6. **DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

Sem prejuízo das disposições das cláusulas e em cumprimento as suas obrigações contratuais, além das decorrentes da lei, das condições de habilitação e classificação que lhe forem exigidas por ocasião do processo de Licitação e de normas regulamentares, constituem obrigações específicas da Contratada:

6.1. **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

6.1.1. Executar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e, inclusive, às recomendações aceitas pela boa técnica.

6.1.2. Executar o objeto da contratação obedecendo às especificações constantes deste Contrato e do Termo de Referência, parte integrante do presente ajuste.

6.1.3. Obedecer às orientações fornecidas pela contratante, através do servidor responsável pela execução dos serviços, que será indicado na “Ordem de Serviço”.

6.2. Corrigir ou substituir às suas expensas, no todo ou em parte, os serviços que tenham vícios ou incorreções resultantes de sua elaboração.

6.3. Responder, a qualquer tempo, pela quantidade e qualidade dos serviços executados.

6.4. Além das obrigações acima mencionadas, a Contratada será responsável por cumprir todas as exigências e obrigações relacionadas no Termo de Referência, ANEXO I do Edital de Concorrência Eletrônica, parte integrante do presente ajuste.

6.5. Respeitar, na execução dos serviços que constituem objeto deste Ajuste, todas as Normas de Execução de Obras e Serviços em Vias e Logradouros Públicos deste Município, em especial os estatuídos no Decreto nº 59.108/2019, bem como às demais normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e a legislação em vigor.

6.6. RESPONSABILIDADES LEGAIS

6.6.1. Responder e arcar fiel e regularmente com todas as encargos e obrigações trabalhistas, previdenciária, acidentária, fiscal, administrativa, civil e comercial dos empregados, quando for o caso, que participem da execução do objeto contratual.

6.6.2. Responsabilizar-se pela segurança do trabalho de seus empregados, adotando as precauções necessárias à execução da entrega do produto contratado, fornecendo os equipamentos de proteção individual (EPI) exigidos pela legislação, respondendo por eventuais indenizações decorrentes de acidentes de trabalho, cabendo-lhe comunicar à CONTRATANTE a ocorrência de tais fatos.

6.6.3. Responder por todo e qualquer dano que venha a ser causado por seus empregados e prepostos, à CONTRATANTE ou a terceiros, podendo ser descontado do pagamento a ser efetuado, o valor do prejuízo apurado.

6.6.4. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições que culminaram em sua habilitação/qualificação na fase da licitação.

6.6.5. A CONTRATADA não poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto, no todo ou em parte, a terceiros, sob pena de rescisão.

6.6.6. A Contratada deverá manter sede ou escritório de representação no Município de São Paulo, com procurador habilitado para responder por todos os atos legais inerentes ao contrato, devendo fornecer o endereço da sede ou escritório, telefones de contatos e endereço eletrônico do procurador responsável.

6.6.7. Executar os serviços nos horários definidos pela fiscalização e consoante disposto no Termo de Referência, parte integrante do presente ajuste.

6.6.8. Cumprir as posturas do Município e as disposições legais Estaduais e Federais que interfiram na execução dos serviços.

6.6.9. A contratada será responsável pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por ele praticados, responsabilizando-se ainda, por eventuais danos pessoais e materiais causados a terceiros, durante a locomoção do caminhão ou equipamento aos locais de trabalho, bem como durante a prestação dos serviços contratados.

6.6.10. Os motoristas deverão portar sempre os documentos obrigatórios dos veículos\caminhões e o comprovatório de sua habilitação.

6.6.11. Os veículos e equipamentos deverão estar licenciados em conformidade com o Código Nacional de Trânsito.

6.7. RESPONSABILIDADES PERANTE A FISCALIZAÇÃO

6.7.1. Fornecer à contratante os dados técnicos de seu interesse, e todos os elementos e informações necessárias, quando por esta solicitado.

6.7.2. Atender a eventuais exigências solicitadas, no prazo estabelecido, bem como fornecer as informações solicitadas.

6.7.3. Apresentar para controle e exame, sempre que a contratante exigir, a Carteira de Trabalho e Previdência Social de seus empregados e comprovantes de pagamentos de salários, quitação de suas obrigações trabalhistas e previdenciárias relativas aos empregados que prestam ou tenham prestado serviços à contratante, por força deste contrato.

6.7.4. Dar ciência imediata e por escrito à contratante de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços.

6.7.5. Prestar os esclarecimentos solicitados e atender prontamente às reclamações sobre seus serviços.

6.7.6. Manter, durante a vigência deste instrumento, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas por ocasião deste ajuste, obrigando-se, ainda, a comunicar à contratante qualquer alteração dos dados cadastrais, para atualização.

6.7.7. A contratada se obriga a adotar o Livro de Ordem para as obras e serviços de engenharia, em conformidade com a resolução nº 1.024 – CONFEA, devendo observar o disposto no Ato Normativo 06/2012 do CREA-SP e do Memorando GAB-DD 427/2015, publicado no Diário Oficial da Cidade de 02/12/2015.

6.7.7.1. O Livro de Ordem deve retratar com exatidão todas as ocorrências, interferências e readequações, por vezes necessárias, que podem servir, inclusive, de justificativa para eventuais aditamentos contratuais.

6.7.8. Apresentar relatório fotográfico, com as seguintes informações: tipo de serviço, data e hora inicial, data e hora final, endereço completo, “fotos antes” da execução dos serviços, e “fotos durante” e “fotos depois” da execução dos serviços, além de informações pertinentes ao serviço executado. As “fotos durante e depois” da execução dos deverão ser colhidas dos mesmos pontos e com as mesmas orientações (ângulo, direção, altura e distância focal) que se tomou para as imagens referentes das “fotos antes”.

6.7.9. A contratada se obriga a afastar ou substituir dentro de 24 (vinte e quatro) horas, sem ônus para PMSP, qualquer funcionário, motorista e/ou operador de seu quadro, que, por sua solicitação, não deva continuar a participar da prestação dos serviços.

6.7.10. Na eventualidade de troca do responsável técnico da contratada durante o prazo de vigência do Contrato, os documentos exigidos para comprovação da capacidade-técnico profissional no Edital de Concorrência Eletrônica que precedeu o ajuste, conforme o caso, deverão ser igualmente apresentados e aprovados pela Administração. Esses documentos deverão, após aceitos, ser juntados ao processo administrativo.

6.7.11. Manter na direção dos trabalhos o preposto aceito pela PREFEITURA.

6.7.12. Manter caderneta de anotações de todos os fatos ocorridos durante a execução das obras e/ou serviços.

6.7.13. A Fiscalização anotar as visitas efetuadas, defeitos e problemas constatados e, em particular, os atrasos no cronograma, consignando eventuais recomendações à empresa contratada.

6.7.14. A não observância das recomendações inseridas na referida caderneta sujeitará a CONTRATADA às penalidades previstas.

7. DEVERES E RESPONSABILIDADES DO ÓRGÃO GERENCIADOR

7.1. Cumprir e exigir o cumprimento das obrigações deste Contrato e das disposições legais que a regem;

7.2. Realizar o acompanhamento do presente contrato, comunicando à CONTRATADA as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas;

7.3. Proporcionar todas as condições necessárias à boa execução dos serviços contratados, inclusive comunicando à CONTRATADA, por escrito e tempestivamente, qualquer mudança de Administração e ou endereço de cobrança;

7.4. Exercer a fiscalização dos serviços, inclusive no que tange a mão de obra que o integra, acompanhando a sua presença, fornecimento dos materiais, manutenção e etc., realizando a supervisão das atividades desenvolvidas pela contratada e efetivando avaliação periódica;

7.5. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, podendo solicitar o seu encaminhamento por escrito;

7.6. Prestar aos empregados da contratada, informações e esclarecimentos que eventualmente venham a ser solicitados, e que digam respeito à natureza dos serviços que tenham a executar.

7.7. Efetuar os pagamentos devidos, de acordo com o estabelecido no presente contrato;

- 7.8. Aplicar as penalidades previstas neste contrato, em caso de descumprimento pela CONTRATADA de quaisquer cláusulas estabelecidas;
- 7.9. Exigir da Contratada, a qualquer tempo, a comprovação das condições requeridas para a contratação;
- 7.10. Indicar e formalizar o(s) responsável(is) pela fiscalização do contrato, a quem competirá o acompanhamento dos serviços, nos termos do art. 121 do Decreto Municipal nº 62.100/2022.
- 7.11. Atestar mensalmente a execução e a qualidade dos serviços prestados, indicando qualquer ocorrência havida no período, se for o caso, em processo próprio, onde será juntada a Nota Fiscal Fatura a ser apresentada pela CONTRATADA, para fins de pagamento;
- 7.12. Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de funcionário da contratada que estiver sem identificação, que embarçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente, bem assim a substituição de equipamentos, que não se apresentarem em boas condições de operação ou estiverem em desacordo com as especificações técnicas.
- 7.13. A fiscalização dos serviços pelo Contratante não exime, nem diminui a completa responsabilidade da Contratada, por qualquer inobservância ou omissão às cláusulas contratuais.
- 7.14. Caberá a fiscalização do contrato oficial o CREA se constatado o exercício ilegal da profissão, nos termos da Lei Federal nº 5.194/66 e Resoluções do CREA pertinentes à matéria.
- 7.15. A Contratante poderá, a seu critério e a qualquer tempo, realizar vistoria dos equipamentos e verificar o cumprimento de normas preestabelecidas no edital/contrato.
- 7.16. A prestação da garantia de proposta, que trata o art. 58 da Lei nº 14.133/2021, deverá respeitar o disposto na Portaria SF nº 338, de 02 de dezembro de 2021.
- 7.17. O valor da garantia para o presente objeto será de 1,0%, a ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

8.1. A contratação vigorará a partir da ordem de início pelo período previsto de **45 (quarenta e cinco)** dias, e independente da transcrição, dele farão parte todas as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

8.2. O prazo de pagamento será de 30 (trinta) dias a contar da data final do período do adimplemento do prazo contratual integral, **EM MEDIÇÃO ÚNICA**, vinculada à entrega na unidade requisitante dos documentos exigidos pela legislação em vigor, mediante requerimentos apresentados à PMSP pela contratada ao fiscal do contrato, em medições mensais, inclusive em caso de eventual prorrogação do prazo de execução.

8.3. A contratada deverá possuir conta corrente da empresa, **obrigatoriamente no Banco do Brasil**, nos termos do Decreto Municipal nº 51.197/2010, para efeitos de pagamento.

8.4. Por ocasião dos recebimentos deverão ser obedecidos os critérios estabelecidos nos artigos 140 e 141 do Decreto Municipal nº 62.100/22, bem como, a Portaria nº 065/17 – SMG de 10/06/2017 - Manual de Controle de Qualidade para Recebimentos de materiais

8.5. SUBCONTRATAÇÃO

8.5.1. A Contratada não poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto do contrato, no todo ou em parte, a terceiros, sem autorização da Administração, sob pena de rescisão;

8.5.2. A eventual autorização de subcontratação ficará condicionada à apresentação pelo contratado de comprovação da capacidade técnica da subcontratada, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais da contratada.

8.5.3. É vedada subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

8.6. SANÇÕES APLICÁVEIS

8.6.1. São aplicáveis as sanções previstas no Título IV, Capítulo I da Lei Federal 14.133/21 e Seção XI do Decreto Municipal nº 62.100/21 e demais normas pertinentes. No que tange as multas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contratada estará sujeita às penalidades abaixo discriminadas:

8.6.1.1. Ocorrendo recusa ou atraso da adjudicatária em assinar o Termo de Contrato, dentro do prazo estabelecido no Edital, sem justificativa aceita pela Administração, garantido o direito prévio de citação e da ampla defesa, serão aplicadas:

- a) Multa no valor de 1% (um por cento) do valor do ajuste por dia de atraso, até o décimo dia;
- b) Após 10 (dez) dias, multa no valor de 20% (vinte por cento) do valor do ajuste se firmado fosse;
- c) Pena de impedimento de licitar e contratar pelo prazo de até 3 (três) anos com a Administração Pública, a critério da Prefeitura.

8.6.1.2. Incidirá nas mesmas penas previstas neste subitem a empresa que estiver impedida de firmar o ajuste pela não apresentação dos documentos necessários para tanto.

8.6.1.3. Multa por dia de atraso para início da execução dos serviços conforme fixado na Ordem de Início: 1,0% (um por cento) por dia sobre o valor do Contrato, até o máximo de 10 (dez) dias, incidindo, após, a multa por inexecução total do contrato.

8.6.1.4. Multa por dia de paralisação injustificada dos serviços até o máximo de 15 (quinze) dias, incidindo, após, a multa por inexecução parcial do contrato: 0,5% (meio por cento) por dia sobre o valor do contrato.

8.6.1.5. Multa por descumprimento da cláusula contratual, por dia: 0,5% (meio por cento) sobre o valor mensal.

10.1.6. Multa por descumprimento das especificações previstas no Termo de Referência - Anexo I deste edital, parte integrante deste contrato: 0,5% (meio por cento) sobre o valor mensal do contrato, sem prejuízo da obrigação de refazimento do serviço e/ou a devida glosa.

8.6.1.7. Multa pelo não atendimento das exigências formuladas pela fiscalização, por dia, até seu cumprimento: 0,5% (meio por cento) sobre o valor mensal

8.6.1.8. Multa por inexecução parcial do contrato: 20% (vinte por cento) sobre o valor da parcela não executada, além da possibilidade de aplicação da pena de impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo máximo de 03 (três) anos.

8.6.1.9. Multa por inexecução total do contrato: 20% (vinte por cento) sobre o valor contratual, além da possibilidade de aplicação da pena de impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo máximo de 03 (três) anos.

8.6.1.10. Multa pela rescisão contratual por culpa da contratada: 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, calculado sobre número de dias, em caso de prazo de execução menor ou igual a 1 (um) mês e meses faltantes para o término do ajuste, além da possibilidade de aplicação da pena de impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo máximo de 03 (três) anos.

8.6.1.11. Sanção de suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a PMSP, pelo prazo de até 3 (três) anos, por falha ou fraude na execução do objeto do contrato.

8.6.1.12. As penalidades de advertência e multa em virtude de infrações aos termos do contrato serão aplicadas pela Contratante, observado o devido processo legal e a ampla defesa.

8.6.2. A aplicação de uma penalidade não exclui a aplicação das outras, quando cabíveis.

8.6.3. O prazo para pagamento das multas, após decorridos os prazos de ampla defesa, será de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação da empresa apenada. A critério da Administração e em sendo possível, o valor devido poderá ser descontado da importância que a mesma tenha a receber da PMSP (medições futuras, garantia, etc). Não havendo pagamento pela empresa, o valor será inscrito como dívida ativa, sujeitando-se ao processo executivo.

8.6.4. Para aplicação de penalidade deverá ser atendido o estabelecido no Capítulo I da Lei Federal 14.133/21, bem como o previsto no inciso XIII do art. 118 do Decreto Municipal 62.100/2022.

8.6.5. As penalidades só deixarão de ser aplicadas nas seguintes hipóteses:

- a) comprovação, anexada aos autos, da ocorrência de força maior impeditiva do cumprimento da obrigação; e/ou,
- b) manifestação da unidade requisitante, informando que o ocorrido derivou de fatos imputáveis exclusivamente à Administração.

8.6.6. Na aplicação das sanções serão considerados a natureza e a gravidade da infração cometida, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos que dela provierem para a Administração Pública e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.6.7. Se, por qualquer meio, independentemente da existência de ação judicial, chegar ao conhecimento do gestor do contrato uma situação de inadimplemento com relação às obrigações trabalhistas, tais como salários, vale-transporte, vale-refeição, seguros, entre outros, previstos em lei ou instrumento normativo da categoria e constantes na planilha de composição de custo, caberá a autoridade apurá-la e, se o caso, garantido o contraditório, aplicar à contratada multa de 20% (vinte por cento), sobre o valor da parcela não executada, pelo descumprimento de obrigação contratual e, persistindo a situação, o contrato será rescindido.

8.6.8. As multas aplicadas não poderão ter valor inferior a 0,5% (meio por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta, conforme disposto no parágrafo 3º do artigo 156 da Lei Federal 14.133/2021, sendo que, após os cálculos pertinentes, este valor prevalecerá caso alcançado valor menor.

8.6.9. Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos dos artigos 166 e 167 da Lei Federal nº 14.133/21, observados os prazos nele fixados, que deverá ser dirigido à Assessoria Jurídica desta SUBPREFEITURA PERUS/ANHANGUERA e protocolizados nos dias úteis, em horário comercial, na Rua Ylídio de Figueiredo, 349 - Bairro de Perus - São Paulo/SP.

8.6.9.1. Não serão conhecidos recursos enviados pelo correio, correio eletrônico ou qualquer outro meio de comunicação, se, dentro do prazo previsto em lei, a peça inicial original não tiver sido protocolizada.

8.6.9.2. Caso a Contratante releve justificadamente a aplicação da multa ou de qualquer outra penalidade, essa tolerância não poderá ser considerada como modificadora de qualquer condição contratual, permanecendo em pleno vigor todas as condições deste Edital.

8.6.10. Caso haja rescisão, a mesma atrai os efeitos previstos no artigo 139, incisos I e IV, da Lei Federal nº 14.133/21.

8.6.11. Os procedimentos de aplicação das penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar serão conduzidos por comissão, nos termos do artigo 158, "caput" e § 1º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021

8.6.12. São aplicáveis à presente licitação e ao ajuste dela decorrente no que cabível for, inclusive, as sanções penais estabelecidas na Lei Federal nº 14.133/21.

9. ESTIMATIVA DE PREÇO

Id	Bem/Serviço	Valor Estimado
1	A estimativa de preço fez-se constar no Item 6. do Estudo Técnico Preliminar - ETP 146019982 que antecedeu a este Termo de Referência	R\$ 525.416,27 (atualizado)

Os valores detalhados dos itens que compõem estimativa de preço estarão disponíveis na planilha orçamentária no Orçamento (147586225);

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Id	Valor	Fonte (Programa/Ação)
1	R\$ 402.135,91 R\$ 123.280,38	41.10.15.451.3022.1.170.4.490.51.00.00.1.500.7018.1 41.10.15.451.3022.1.170.4.490.51.00.00.1.500.7999.1

11. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

11.1. Consórcio

11.1.1. Será vedada a participação de quaisquer empresas constituídas em forma de consórcio, conforme disposto no artigo 15, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, que:

- a) esteja simultaneamente em mais de um consórcio;
- b) que atue isoladamente enquanto participante em algum consórcio nesta licitação.

11.1.2. Serão admitidas a participação de empresas em consórcio nesta licitação, observado o disposto:

11.1.2.1. Caberá à sociedade líder a representação do Consórcio, sendo responsável, em nome do Consórcio, de emitir declarações, apresentar documentos de proposta e de habilitação, manifestar intenção de recorrer, interpor e desistir de recursos, apresentar razões e/ou contrarrazões recursais, firmar a contratação, responder administrativa e judicialmente, inclusive receber notificação, intimação e citação, praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado, sendo a responsável pela representação do consórcio perante a Administração.

11.1.2.2. A proposta do Consórcio deverá ser assinada pelo Representante Legal ou Procurador da sociedade líder, e deverá conter todas as informações dos Consorciados (incluindo nome, endereço completo, CNPJ, telefone e e-mail), bem como todas as informações dos estabelecimentos vinculados à execução contratual.

11.1.2.3. Deverá ser apresentado instrumento público ou particular, de compromisso de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, o qual deverá incluir, pelo menos os seguintes elementos:

- a. A designação do Consórcio, sua composição, bem como a finalidade do consórcio;
- b. Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;
- c. A sociedade líder do Consórcio, a quem deverão ser conferidos amplos poderes para representar o Consórcio durante todo o procedimento licitatório e a vigência contratual, bem como administrativa e judicialmente;
- d. A participação de cada Consorciado na execução dos serviços, bem como a participação percentual de cada Consorciado no valor global ofertado;
- e. Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas;
- f. O prazo de vigência do Compromisso, que deverá estar vinculado à duração do procedimento licitatório;
- g. O prazo de duração do Consórcio que não poderá ser inferior ao prazo de vigência contratual, acrescido de 6 (seis) meses;

h. Os compromissos, as obrigações, bem como a responsabilidade de cada Consorciado quanto ao cumprimento das obrigações contratuais;

i. A responsabilidade solidária de todos os Consorciados pelo cumprimento das obrigações e atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação.

j. O compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência do contratante até o integral cumprimento do objeto da contratação, observado o prazo de duração do consórcio.

11.1.2.4. Todos os documentos de habilitação exigidos deverão ser comprovados por todos os Consorciados, sob pena de inabilitação do Consórcio, destacando-se que:

a) Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas à habilitação jurídica e habilitação fiscal, social e trabalhista, e a certidão negativa de falência/insolvência. Para efeito de habilitação técnica, será admitido o somatório dos quantitativos de cada consorciado; e, para habilitação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado. Não será permitido o somatório de índices.

A inabilitação de qualquer consorciado acarretará a automática inabilitação do consórcio.

11.1.2.5. Caso o Consórcio se sagre vencedor, deverá promover, antes da celebração do Contrato, sua constituição e registro, observadas as disposições do Termo de Compromisso apresentado juntamente com a proposta, bem como sua inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).

11.2. **Tipo de empreitada**

Empreitada:	()	Preço Global	(X)	Preço Unitário
Adjudicação do Objeto:	(X)	Global	()	Por Item

11.3. **Proposta Técnica / de Preço**

Ser apresentada em uma via, conforme modelo sugerido e que constará do edital, impressa em papel timbrado da proponente, redigida com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, datada, rubricada em todas as folhas e assinada por seu representante legal, devidamente preenchida de acordo com o preço final ofertado e negociado.

Ser subscrita pelo representante legal do licitante, mediante procuração devidamente assinada, que comprove a outorga de poderes, na forma da lei, para formular ofertas e lances de preços, bem como, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame.

Indicar nome ou razão social da proponente, seu endereço completo, telefone, endereço eletrônico, bem como o nome, n.º de CPF e RG, e cargo de seu representante legal.

Ter validade não inferior a sessenta dias corridos, contados a partir da data de sua apresentação.

Apresentar cotação em valor unitário e valor total;

Declarar expressamente que os preços cotados incluem todos os custos e despesas necessários ao cumprimento integral das obrigações decorrentes da licitação, de que o preço cotado inclui todos os custos e despesas necessários ao cumprimento integral das obrigações decorrentes da contratação, de modo que nenhuma outra remuneração seja devida em qualquer hipótese de responsabilidade solidária pelo pagamento de toda e qualquer despesa, direta ou indiretamente relacionada com a prestação dos serviços.

Declarar a procedência legal dos produtos, de acordo com os Decretos Municipais nº 48.184/2007 e nº 50.977/2009.

Tipo de Licitação (critério de julgamento): CONTRATAÇÃO POR MENOR PREÇO

Modalidade de Licitação: CONCORRÊNCIA - LEI FEDERAL Nº 14.133/2021

Proposta Técnica / de Preço

11.4. **Qualificação técnica**

11.4.1. A aptidão técnica da empresa se dará pelos itens abaixo relacionados:

a) Certidão de Inscrição ou Registro da licitante, expedido pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/BR, da sede da licitante, com prazo de validade em vigor, em ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação.

b) Indicação do(s) responsável(is) técnico(s) da empresa com habilitação necessária para a execução dos serviços e registro no respectivo Conselho de Classe, com validade em vigor, e com ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação.

c.1.) CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL: A licitante apresentará profissional(ais) de nível superior, devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, na data de apresentação da proposta, detentor(es) de atestado(s) ou certidão(ões) emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado acompanhado(s) do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Acervo Técnico – CAT, expedido(s) pelo(s) CREA(s) da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s) e que comprovem a execução de serviços pertinentes e compatíveis com o objeto da presente licitação.

c.2.) CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL: Certidão(ões) ou atestado(s), fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em nome da licitante, nos termos artigo 67 da Lei 14.133/2021, através da apresentação de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m), isoladamente ou somado(s), a execução de serviços pertinentes e compatíveis com o objeto da presente licitação.

d.) RELAÇÃO E DECLARAÇÃO formal de disponibilidade de instalações, do aparelhamento e pessoal adequado e necessário à realização do objeto desta licitação, bem como, declarará que prestará os serviços dentro das especificações técnicas solicitadas, bem como de que possui capacidade de prestação dos serviços de acordo com as exigências do edital.

11.4.2. **Critérios Técnicos de Habilitação e obrigatório a todos os licitantes**

Critério	Justificativa
a) ina.01 - revestimento de concreto asfáltico (sem transporte) – 13,50 m3	Critérios a, b, c, d, e, f) adotado pela Lei 14.133/2021 Art. 67 incisos I, II, III, IV, V, VI parágrafo 1º a respeito da relevância técnica e valor significativo.
b) 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, - 27,00 m3	

Critério	Justificativa
c) base de brita graduada – 40,50 m3 d) abertura de caixa até 40cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do subleito – 300,00 m2 e) fornecimento e assentamento de tubo em polietileno de alta resistência pead, cor preta, com dn 600mm – 18,75 m f) remoção de terra além do primeiro km, com caminhão de 10m3 – 2.895,00 m3xkm g) taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra – 285,00 m3	
a.1.) As certidões ou atestados deverão ser apresentados em papel timbrado, no original ou cópia devidamente autenticada, assinada e com identificação do representante que as subscrevem, devidamente acervadas no órgão competente. a.2.) Será permitida a somatória de atestados	

11.4.3. Critérios Técnicos Obrigatórios

Critério	Justificativa
O critério de aceitabilidade dos preços ofertados é o o da planilha orçamentária com o preço referencial constantes do Orçamento (147586225), sendo que a composição dos custos unitários devem ser menores ou iguais a média do item, apurados de acordo com a tabela de custos unitários de SIURB data base julho/2025, publicada no D.O.C 03/11/2025.	Lei Federal nº 14.133/21: art 59, parágrafo 3º e 4º do art. 59.

11.4.4. Critérios de Julgamento

Critério	Justificativa
MENOR PREÇO	Lei Federal nº 14.133/21: Art. 6 inciso XXXVIII alínea a



PAULO JOSÉ LAMOGIA BAPTISTELLA
Coordenador(a) II
Em 09/12/2025, às 13:27.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://processos.prefeitura.sp.gov.br>, informando o código verificador **147634389** e o código CRC **C936A660**.

REFERÊNCIAS

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (Brasil). Diretoria de Planejamento e Pesquisa / IPR. NORMA DNIT 137/2010 - ES. Pavimentação - Regularização do subleito: Especificação de serviço, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-normas/coletanea-de-normas/especificacao-de-servico-es/dnit_137_2010_es-1.pdf. Acesso em: 4 mar. 2024

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 12.655:2022: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. 28p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15561:2024 Tubulação de Polietileno PE 80 e PE 100 para transporte de água e esgoto sob pressão - Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2024. 36p

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (Brasil). Diretoria de Planejamento e Pesquisa / IPR. NORMA DNIT 018/2023 - ES. Drenagem - Sarjetas e valetas: Especificação de serviço, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-normas/coletanea-de-normas/especificacao-de-servico-es/dnit-018_2023-es-drenagem-sarjetas-e-valetas-especificacao-de-servico_com-incorporacao-da-errata-1-1.pdf Acesso em: 4 mar. 2024.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras. Instrução de Projeto IP - 02/2004. Classificação das Vias. São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/infraestrutura/arquivos/SMSO%202018/NORMAS%20TECNICAS%20DE%20PAVIMENTACAO/INSTRUCAO%20IP-02-2004.pdf> Acesso em 19/03/2024

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras. Instrução de Projeto IP - 04/2004. Dimensionamento de Pavimentos. São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/infraestrutura/arquivos/SMSO%202018/NORMAS%20TECNICAS%20DE%20PAVIMENTACAO/INSTRUCAO%20IP-04-2004.pdf> Acesso em 19/03/2024

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras. Instrução de Execução - 01/2004. Preparo do subleito do Pavimento. São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/infraestrutura/arquivos/SMSO%202018/NORMAS%20TECNICAS%20DE%20PAVIMENTACAO/INSTRUCAO%20IP-01-2004.pdf> Acesso em 19/03/2024

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras. Instrução de Execução - 02/2004. Reforço do Subleito com Solo Selecionado. São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/infraestrutura/arquivos/SMSO%202018/NORMAS%20TECNICAS%20DE%20PAVIMENTACAO/INSTRUCAO%20IP-02-2004.pdf> Acesso em 19/03/2024

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras. Especificação de Serviços ESP-06. Sub-bases e bases de Brita Graduada. São Paulo, 2004. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/infraestrutura/especificacoes_de_servico/esp_06.pdf. Acesso em 21/06/2024

CETESB, São Paulo. Drenagem Urbana: manual de projeto. 3ª ed - São Paulo: CETESB/ASCETESB, 1986. 464p

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades / Manoel Henrique Botelho; colaboração especial Angelo S. Filardo Júnior - 3ª ed. revista e sensivelmente ampliada - São Paulo, Blucher, 2011