



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 e - www.gov.br/jbrj

EDITAL Nº 17/2021

Processo nº 02011.000804/2021-48

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO

INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

EDITAL DO RDC ELETRÔNICO Nº 17/2021

(Processo Administrativo n.º 02011.000804/2021-48)

Torna-se público que o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por meio da Coordenação de Recursos Logísticos - Diretoria de Gestão, sediado na Rua Major Rubens Vaz nº122 - Gávea - Rio de Janeiro - RJ, realizará licitação, na modalidade RDC, na forma ELETRÔNICA, em modo de disputa ABERTO, com critério de julgamento menor preço, no regime de empreitada por preço global, nos termos da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, no que couber, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Data da sessão: 21/12/2021

Horário: 10:00 horas

Local: Portal de Compras do Governo Federal – www.comprasgovernamentais.gov.br

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de obra de recuperação do piso das aleias do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. O critério de julgamento adotado será o menor preço, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.3. A licitação será realizada pelo *regime de empreitada por preço global, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o menor preço.*

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2021, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 44206

Fonte: 0100000000

Programa de Trabalho: 18.122.2124.2000

Elemento de Despesa:

PI: ADMJBRJ

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, conforme disposto no Decreto no 3.722, de 9 de janeiro de 2001.

3.2. O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil.

- 3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este RDC.
- 3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluía a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação, após implementadas diligências ordinárias.
- 3.6. No caso de participação de empresas em consórcio, o credenciamento e a operação do sistema eletrônico devem ser realizados pela empresa líder do consórcio.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO RDC

- 4.1. Poderão participar deste procedimento interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.
- 4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.
- 4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:
- 4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s).
- 4.2.3. pessoa jurídica estrangeira que não tenha representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- 4.2.4. o servidor, empregado ou ocupante de cargo em comissão do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
- 4.2.5. pessoa física ou jurídica, na forma do art. 36 da Lei nº 12.462/11, mediante participação direta ou indireta:
- a) que tenha elaborado o projeto básico ou executivo correspondente;
 - b) que tenha participado de consórcio responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo correspondente;
 - c) pessoa jurídica na qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de cinco por cento do capital votante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado.
- 4.2.5.1. Para fins do disposto neste item, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se o fornecimento de bens e serviços a estes necessários.
- 4.2.5.1.1 O disposto neste subitem se aplica aos membros da comissão de licitação.
- 4.2.6. que estejam sob falência, recuperação judicial ou extrajudicial, ou concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação observado o disposto no item 10.5.3.1.1 deste Edital;
- 4.2.7. Participação concomitante de Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos produtos, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;
- 4.3. É vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:
- a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
 - b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

- 4.3.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto nº 7.203, de 04 de junho de 2010);
- 4.4. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma proposta de preços.
- 4.5. Como condição para participação no RDC, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.5.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.
- 4.5.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
- 4.5.1.2. a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa;
- 4.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.5.3. que cumpre os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.5.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.5.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.
- 4.5.6. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009;
- 4.5.7. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009;
- 4.5.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 4.6. O licitante deve apresentar declaração de ciência da exigência de que o contratado deve conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade contratante e dos órgãos de controle interno e externo, nos termos do art. 8º, § 2º, III, do Decreto nº 7.581, de 2011.
- 4.7. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. **DA PARTICIPAÇÃO DE LICITANTES SOB A FORMA DE CONSÓRCIO**

- 5.1. Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, limitado a 3 (três) empresas.
- 5.2. Para fins de habilitação, deverá ser apresentado o compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados e com indicação da pessoa jurídica responsável pelo consórcio (Empresa Líder), atendidas as condições previstas no Art. 51 do Decreto nº 7.581 de 11 de outubro de 2011 e aquelas estabelecidas neste Edital;
- 5.2.1. O compromisso de constituição do consórcio, deverá ser apresentado por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, estabelecendo responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados pelo consórcio
- 5.2.2. Se o consórcio contar com participação de empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá obrigatoriamente a empresa brasileira;
- 5.3. Ficam vedadas a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio e a participação isolada da consorciada, bem como de profissional em mais de uma EMPRESA, ou em mais de um consórcio;
- 5.4. A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados;

5.5. O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;

5.6. Os consorciados deverão apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas.

5.6.1. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital.

5.7. A comprovação das capacidades técnico-profissional e técnico-operacional exigidas neste Edital poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas, sendo admitido o somatório dos quantitativos de cada consorciado.

5.8. A comprovação de qualificação econômico-financeira do consórcio ocorrerá por demonstração, pelo somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, do atendimento aos índices contábeis definidos neste edital, com o acréscimo de 30% (trinta por cento), na proporção da respectiva participação;

5.8.1. Quando se tratar de consórcio composto em sua totalidade por micro e pequenas empresas, não será necessário cumprir esse acréscimo percentual na qualificação econômico-financeira;

6. **DA SUBCONTRATAÇÃO**

6.1. *É vedada a subcontratação do objeto licitado.*

7. **DO ENVIO DA PROPOSTA**

7.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

7.2. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

7.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

7.4. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

7.5. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

7.5.1. valor unitário para cada item da proposta, utilizando 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras na PROPOSTA DE PREÇOS;

7.5.2. descrição detalhada do objeto, contendo, entre outras, as seguintes informações:

7.5.3. Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar da sua apresentação.

7.6. O licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto.

7.7. O licitante deverá anexar os seguintes documentos:

7.7.1. Cronograma físico-financeiro, observando-se as etapas e prazos de execução e a previsão de reembolso orçamentário estabelecida neste Edital e seus anexos, e incluindo as etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras;

7.7.2. Planilhas de composição analítica das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e das Taxas de Encargos Sociais, discriminando todas as parcelas que o compõem.

7.8. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

7.9. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.

7.10. É de inteira responsabilidade da licitante obter, dos órgãos competentes, informação sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento objeto desta licitação nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

7.11. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

7.11.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7.12. A verificação de conformidade das propostas será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada, após a fase de disputas, nos termos do art. 24, §1º da Lei nº 12.462/11.

8. DA FASE DE DISPUTAS

8.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

8.2. O modo de disputa será o aberto.

8.3. Os licitantes apresentarão suas propostas em sessão pública por meio de lances públicos, sucessivos e decrescentes.

8.4. Após a definição da melhor proposta, a Comissão do RDC verificará a diferença de valores apresentada entre a primeira e a segunda classificadas, podendo o Presidente da Comissão reabrir a fase de lances, caso essa diferença seja superior a 10% (dez por cento).

8.4.1. A reabertura da fase de lances tem por objetivo aproximar as demais propostas do valor apresentado pela primeira colocada.

8.4.1.1. A primeira colocada não participará dessa fase de reabertura e não haverá alteração da sua classificação, apenas das licitantes subsequentes.

8.4.2. Reaberta a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

8.4.3. Lances iguais serão classificados conforme a ordem de apresentação.

8.4.4. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.4.5. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

8.4.6. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Presidente da Comissão do RDC, que informará, com cinco minutos de antecedência, o horário previsto. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

8.5. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagem entre a comissão de licitação e os licitantes.

8.6. No caso de desconexão com a Comissão do RDC, no decorrer da etapa competitiva do RDC, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.7. Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa da Comissão do RDC aos participantes.

8.8. Encerrada a fase de apresentação de propostas ou lances, o sistema identificará em coluna própria as microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

8.9. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

- 8.10. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 8.11. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa, empresa de pequeno porte e sociedade cooperativa que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 8.12. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.
- 8.13. Após a aplicação do disposto no subitem anterior, persistindo o empate entre 2 (duas) ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:
- 8.13.1. a avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, desde que exista sistema objetivo de avaliação instituído;
- 8.13.2. Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada em ato contínuo à classificação;
- 8.13.3. Sorteio em sessão pública.

9. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

- 9.1. Após o encerramento da fase de apresentação de propostas, a Comissão de RDC classificará as propostas por ordem decrescente de vantajosidade.
- 9.1.1. A comissão de licitação negociará com o licitante melhor classificado condições mais vantajosas.
- 9.1.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 9.1.3. A negociação acima poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer superior ao orçamento estimado.
- 9.2. A proposta ajustada ao lance vencedor, deverá ser encaminhada via sistema, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, e deverá conter:
- 9.2.1. A razão social da proponente, endereço completo, telefone, endereço eletrônico (e-mail), mencionando o banco, número da conta corrente e da agência bancária no qual serão depositados os pagamentos se a Licitante se sagrar vencedora do certame;
- 9.2.2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;
- 9.2.3. Planilha de composição de custos unitários (analítica) de todos os itens da planilha orçamentária, com os valores adequados ao lance vencedor, em que deverá constar:
- a) indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;
 - b) composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referências adotados nas licitações; e
 - c) detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES.
- 9.2.3.1. O referido orçamento analítico deverá ser numerado observando a mesma sequência dos itens da planilha orçamentária.
- 9.2.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;
- 9.2.3.3. A economicidade da proposta será aferida com base nos custos globais e unitários, conforme art. 42, do Decreto nº 7.581/2011.
- 9.2.3.3.1. O valor global da proposta não poderá superar o orçamento estimado pela administração pública, com base nos parâmetros previstos nos §§ 3º, 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011.

9.2.3.3.2 No caso de adoção do regime de empreitada por preço unitário ou de contratação por tarefa, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, observadas as seguintes condições:

9.2.3.3.2.1 serão considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra ou do serviço de engenharia;

9.2.3.3.2.2 em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado aprovado pela administração pública, poderão ser aceitos custos unitários superiores àqueles constantes do orçamento estimado em relação aos itens materialmente relevantes, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência.

9.2.3.3.2.2.1 não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários, antes de eventual desclassificação.

9.2.3.3.3 no caso de adoção do regime de empreitada por preço global ou de empreitada integral, serão observadas as seguintes condições:

9.2.3.3.3.1 no cálculo do valor da proposta, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles previstos nos §§ 3º, 4º ou 6º do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado;

9.2.3.3.3.2 em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela administração pública, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado no subitem acima.

9.2.3.3.3.2.1 não havendo aprovação, pela administração, do relatório técnico circunstanciado de que trata este item, será dada oportunidade ao licitante para ajustar a sua planilha de preços ao lance vencedor, obedecendo os limites dos custos unitários e/ou das etapas, antes de eventual desclassificação.

9.2.3.3.4 encerrada a etapa competitiva do processo, poderão ser divulgados os custos dos itens ou das etapas do orçamento estimado que estiverem abaixo dos custos ou das etapas ofertados pelo licitante da melhor proposta, para fins de reelaboração da planilha com os valores adequados ao lance vencedor.

9.2.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;

9.2.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

9.2.5. A composição analítica do percentual dos Benefícios e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES, discriminando todas as parcelas que o compõem;

9.2.5.1. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

9.2.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

9.2.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

9.2.5.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

9.2.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

9.2.5.6. A medição será pelo cronograma físico financeiro.

- 9.2.5.7. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;
- 9.2.6. Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame.
- 9.2.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço.
- 9.2.7.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 9.2.7.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 9.3. Será desclassificada a proposta que:
- 9.3.1. contenha vícios insanáveis;
- 9.3.2. não obedeça às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório;
- 9.3.3. apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação;
- 9.3.4. não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública; ou
- 9.3.5. apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável, incluindo previsão de oferta de vantagem não prevista no edital (tais quais financiamentos subsidiados ou a fundo perdido) ou apresentação de preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.
- 9.4. Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela administração pública, ou,
- b) Valor do orçamento estimado pela Administração Pública.
- 9.4.1. Na situação deste item, a administração deverá conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, mediante diligências na forma deste Edital.
- 9.4.1.1. Na hipótese acima, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.
- 9.4.2. A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.
- 9.5. Sem prejuízo do disposto no item anterior, a Comissão do RDC poderá, de ofício ou mediante provocação fundada de qualquer interessado, realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante que ela seja demonstrada.
- 9.5.1. Eventual convocação do licitante para envio de documento digital, será por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” prazo mínimo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.
- 9.5.2. É facultada à comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo;
- 9.5.3. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 9.6. O licitante que abandonar o certame ou deixar de enviar a documentação indicada nesta condição será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital e demais legislações pertinentes a matéria.
- 9.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, a Comissão de Licitação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 9.8. Havendo necessidade, a Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

9.9. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

9.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, a Comissão verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

10. DA HABILITAÇÃO

10.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, a Comissão de Licitação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- d) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

10.2. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas "b", "c", "d" acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>).

10.2.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

10.2.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.2.1.1.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.2.1.1.2 O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

10.2.1.2. Constatada a existência de sanção, a Comissão de Licitação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.2.1.3. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.3. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

10.3.1. Também será admitida a substituição parcial ou total de documentação de habilitação técnica por certificado de pré-qualificação válido quando da solicitação de sua apresentação pela Comissão de Licitação;

10.3.2. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

10.3.3. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF ou do certificado de pré-qualificação para que estejam vigentes quando da solicitação pela comissão ou encaminhar a respectiva documentação de habilitação atualizada, conforme previsto neste Edital.

10.4. O licitante classificado em primeiro lugar será convocado a encaminhar, no prazo de 02 (duas) horas, documentação válida que comprove o atendimento das exigências de habilitação deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, conforme o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

10.4.1. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

10.4.2. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.4.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.4.3.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10.5. Ressalvado o disposto no item 10.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

10.5.1. Habilitação jurídica:

10.5.1.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.5.1.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

10.5.1.3. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

10.5.1.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

10.5.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

10.5.1.6. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.

10.5.1.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

10.5.2. Regularidade fiscal e trabalhista:

10.5.2.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

10.5.2.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

10.5.2.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

10.5.2.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da consolidação das leis do trabalho, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.5.2.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

10.5.2.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

10.5.2.7. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

10.5.3. Qualificação Econômico-Financeira:

10.5.3.1. certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

10.5.3.2. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

10.5.3.3. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

10.5.3.4. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

10.5.3.5. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

10.5.3.6. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

10.5.3.7. comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo	
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante	
SG =	Ativo Total	
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante	
LC =	Ativo Circulante	
	Passivo Circulante	

10.5.3.8. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

10.5.4. Qualificação Técnica:

10.5.4.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

10.5.4.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

10.5.4.3. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão possuir as seguintes características, prazos e quantidades:

- I - descrição das características técnicas das obras ou serviços e atestar a execução parcial ou total do objeto do contrato;
- II - ser firmado por representante legal do contratante, com indicação da sua data de emissão, que mencione o documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços executados (ART/RRT);
- III - atestados referentes a obras em andamento, somente serão aceitos aqueles com 80% ou mais da obra concluído;

10.5.4.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

10.5.4.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

10.5.4.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o

diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

10.5.4.7. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

10.5.4.8. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

10.5.4.9. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, a saber:

- I - engenheiro civil ou arquiteto
- II - pessoal capacitado em NR 35

10.5.4.10. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso exigida no Projeto Básico.

10.5.4.11. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

10.5.4.12. Os documentos exigidos para habilitação relacionados nos subitens acima, deverão ser apresentados em meio digital pelos licitantes, por meio de funcionalidade presente no sistema (upload), no prazo de 02 (duas) horas, após solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico. Somente mediante autorização do Pregoeiro e em caso de indisponibilidade do sistema, será aceito o envio da documentação pelo e-mail pregao@jbrj.gov.br.

10.5.4.13. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

10.5.4.14. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.5.4.15. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.5.4.16. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10.5.4.17. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

- a) A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;
- b) A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
- c) A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;
- d) O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;
- e) A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e
- f) Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:
 - g) a ata de fundação;
 - h) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;
 - i) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

- j) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;
- k) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e
- l) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
- m) A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10.5.5. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

10.5.6. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

10.5.7. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

10.5.8. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

10.5.9. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para sua continuidade.

10.5.10. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.5.11. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.5.12. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

10.5.13. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es), cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.

10.5.14. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, poderá o licitante, que desejar apresentar recurso, manifestar a intenção de recorrer imediatamente após o término de cada sessão, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.1.1. São suscetíveis de recurso neste momento as seguintes decisões:

11.1.1.1. ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

11.1.1.2. julgamento das propostas;

11.2. Independentemente do momento de realização do ato a ser recorrido, o recurso deverá ser apresentado nesta fase recursal única.

11.3. Havendo quem se manifeste, caberá à Comissão de Licitação verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.4. Nesse momento a Comissão de Licitação não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.5. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.6. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de cinco dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros cinco dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.7. A competência e prazo para análise do recurso observará o disposto no art. 56 do Decreto nº 7.581, de 2011.

11.8. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.9. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. Finalizada a fase recursal, a administração pública poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.

12.2. Exaurida a negociação acima, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente poderá:

12.2.1. determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;

12.2.2. anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;

12.2.3. revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou,

12.2.4. adjudicar o objeto, homologar a licitação e convocar o licitante vencedor para a assinatura do contrato, preferencialmente em ato único.

12.3. Caberá recurso no prazo de cinco dias úteis contado a partir da data da anulação ou revogação da licitação, observado o disposto no item 11 desse edital, no que couber.

13. DA ANULAÇÃO E DA REVOGAÇÃO DA LICITAÇÃO

13.1. A JBRJ poderá revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.

15. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

15.2. O vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

15.4. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

15.5. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

- 15.5.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
- 15.5.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
- 15.5.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.
- 15.6. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.
- 15.7. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.
- 15.8. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.
- 15.9. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.
- 15.10. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares assinar o contrato nas condições ofertadas pelo licitante originalmente vencedor.
- 15.11. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos acima, a administração pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por estes, desde que o respectivo valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados nos termos do instrumento convocatório.

16. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

- 16.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

17. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

- 17.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

- 18.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico.

19. DO PAGAMENTO

- 19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 20.1. Comete infração administrativa, nos termos do art. 47 da Lei nº 12.462, de 2011, o licitante que:
- 20.1.1. convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no item 14.6 deste Edital;
- 20.1.2. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;
- 20.1.3. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- 20.1.4. não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;
- 20.1.5. fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
- 20.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou

- 20.1.7. der causa à inexecução total ou parcial do contrato.
- 20.2. Considera-se comportamento inidôneo a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 20.3. O licitante que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 20.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- 20.3.2. Multa de até 5% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 20.3.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- 20.3.4. Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais.
- 20.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior;
- 20.3.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 20.4. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- 20.5. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 20.6. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 20.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 20.8. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 12.462, de 2011, e subsidiariamente nas Leis nº 8.666, de 1993 e 9.784, de 1999.
- 20.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 20.10. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 20.11. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico.

21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 21.1. Até 5 (cinco) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
- 21.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail pregao@jbrj.gov.br, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Rua Major Rubens Vaz, 122, Gávea, Rio de Janeiro – RJ, CEP: 22470-070, Coordenação de Recursos Logísticos. A impugnação deverá ser encaminhada contendo as seguintes informações: Ref.: Pregão nº XX/2021 – Processo Administrativo 02011.000804/2021-48.
- 21.3. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
- 21.4. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados à Comissão de Licitação até 05 (cinco) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por

meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

21.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

21.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

21.7. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

22. **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

22.1. Da sessão pública do RDC divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

22.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Comissão de Licitação.

22.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

22.4. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão de Licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

22.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

22.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

22.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

22.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

22.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

22.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

22.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/> e os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

22.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

22.12.1. Projeto Básico - SEI nº 0101366;

22.12.2. Minuta de Termo de Contrato - SEI nº 0101368;

22.12.3. Estudo Técnico Preliminar - SEI nº 0101393;

22.12.4. Planilha Orçamentária - SEI nº 0101384;

22.12.5. Cronograma Físico Financeiro - SEI nº 0101386;

22.12.6. Instrumento de Medição de Resultado - SEI nº 0101369;

22.12.7. Práticas de Sustentabilidade - SEI nº 0101376;

22.12.8. Especificação Técnica de Serviços - SEI nº 0101370;

22.12.9. Manual DNIT - SEI nº 0101373;

22.12.10. Manual Técnico DNER - SEI nº 0101374;

22.12.11. Croqui de Acesso ao Horto Florestal - SEI nº 0101391;

22.12.12. Croqui Aleias do Arboreto - SEI nº 0101390;

- 22.12.13. Declaração de Vistoria - SEI nº 0101378;
- 22.12.14. Declaração de Recusa de Vistoria - SEI nº 0101379;
- 22.12.15. Termo de Recebimento Provisório - SEI nº 0101380;
- 22.12.16. Termo de Recebimento Definitivo - SEI nº 0101382;
- 22.12.17. Autorização para Uso da Garantia - SEI nº 0101377.

O presente documento, aprovado pela Procuradoria Jurídica cujos fundamentos passam a integrar a presente decisão por força do art. 50, § 1º, da [Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999](#), segue assinado pelo Pregoeiro.



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Klotz Tato Gloria, Pregoeiro(a)**, em 07/12/2021, às 12:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102165** e o código CRC **70865CB4**.

ANEXOS AO EDITAL

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos Administrativos da Consultoria-Geral da União
Edital modelo para Regime Diferenciado de Contratações. Obras
Atualização: Julho/2020

Referência: Processo nº 02011.000804/2021-48

SEI nº 0102165



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

PROJETO BÁSICO

Processo nº 02011.000804/2021-48

1. OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa especializada para recuperação do piso das aléias do Arboreto do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro para as áreas descritas no Projeto Básico, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.
- 1.2. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo do Projeto Básico.
- 1.3. O contrato terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, contados da sua assinatura, sendo prorrogável apenas na forma do art. 57, §1º da Lei nº 8.666, de 1993.
- 1.4. O prazo de execução do objeto são de 06 (seis meses), a partir da Ordem de Execução, e será iniciado no dia 01 de fevereiro de 2022, cujas etapas observarão o cronograma fixado na Planilha.
- 1.5. O regime de execução do contrato será o de empreitada por Preço Global, todos os valores referentes a todas as etapas dos serviços a serem executados nos locais estão elencados na Planilha de Custos e Formação de Preços.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontram-se pormenorizados em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 4.1. Trata-se de obra a ser contratada mediante licitação, na modalidade Regime Diferenciado de Contratação – RDC Eletrônico.
- 4.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.
- 4.3. O modo de disputa será Aberto.
- 4.4. O critério de julgamento da proposta é o menor preço.
- 4.5. Será permitida a participação de consórcios.
- 4.5.1. Os consórcios ficam limitados a 3 (três) empresas consorciadas;

5. VISTORIA PARA LICITAÇÃO

- 5.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, 10:00 h ou 14:00 h. A visita deverá ser agendada nos telefones (21) 3874-1230 / 3874-1231.
- 5.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
- 5.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 5.4. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- 5.5. Na ocasião, o licitante deverá apresentar declaração formal assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Contratante, conforme documento anexo ao edital.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 6.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização da obra, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 6.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 6.4. Pagar à Contratada o valor contratado, conforme cronograma físico-financeiro;
- 6.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada;

- 6.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
- 6.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;
- 6.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
- 6.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
- 6.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 6.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para a correta execução contratual
- 6.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade do serviço prestado após seu recebimento;
- 6.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 6.10. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 6.11. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento do objeto, conforme o caso:
- 6.11.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
- 6.11.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
- 6.11.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
- 6.11.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;
- 6.11.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- 6.11.6. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 6.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 38 da Lei nº 12.462/2011.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 7.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;
- 7.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, as obras efetuadas em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 7.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 7.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 7.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 7.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 7.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 7.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 7.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 7.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 7.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 7.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 7.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.
- 7.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 7.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

- 7.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 7.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 7.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 7.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 7.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 7.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 7.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 7.23. Fica assegurado à CONTRATANTE, nos termos do art. 49 da Lei nº 9.610/98:
- 7.23.1. O direito de propriedade intelectual dos projetos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 7.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 7.23.3. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.
- 7.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 7.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
- 7.26. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 7.27. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;
- 7.28. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 7.29. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 7.30. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 7.31. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);
- 7.32. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 7.33. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 7.34. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 7.35. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 7.36. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- 7.36.1. Cópias das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- 7.36.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;
- 7.36.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.
- 7.36.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.
- 7.36.4. Apenas se houver dúvida fundada acerca da autenticidade dos documentos acima, conforme art. 9º do Decreto nº 9.094/17, poderá haver solicitação de cópia autenticada por cartório ou pelo servidor, mediante comparação com o original.

- 7.37. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
- 7.37.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- 7.37.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- 7.37.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
- 7.37.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- 7.37.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- 7.37.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- 7.37.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;
- 7.37.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.
- 7.38. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:
- 7.38.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
- 7.38.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
- 7.38.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;
- 7.39. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- 7.40. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;
- 7.41. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);
- 7.42. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;
- 7.43. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;
- 7.44. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 7.45. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;
- 7.46. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 7.47. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;
- 7.48. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 7.49. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.
- 7.50. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.
- 7.51. Elaborar “as built”, ao final da obra, em conformidade com a NBR 14645-1:2001 da ABNT.

8. DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

9. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

9.1. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação do contratado, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas.

10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

10.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993

10.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

10.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

10.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

10.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

10.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

10.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

10.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

10.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

10.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

10.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

10.15. Cumpre, ainda, à fiscalização:

10.15.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

10.15.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

10.15.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

10.15.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

10.15.1.4. aos depósitos do FGTS; e

10.15.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

10.15.2. solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

10.15.3. oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

10.15.4. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

10.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

11.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

- 11.2. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.
- 11.3. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
- 11.4. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.
- 11.5. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:
- 11.6. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
- 11.7. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 11.8. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 11.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 11.10. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
- 11.11. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.
- 11.12. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 11.13. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
- 11.14. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.
- 11.15. No prazo de até 10 (dez) dias *corridos* a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:
- 11.15.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;
- 11.15.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
- 11.15.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
- 11.16. O recebimento provisório da última etapa da obra é condicionada, além da execução do objeto em si, à entrega dos “*as built*”.
- 11.17. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).
- 11.18. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

12. DO PAGAMENTO

- 12.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.
- 12.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico
- 12.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sites eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 12.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 12.4.1. o prazo de validade;
- 12.4.2. a data da emissão;
- 12.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 12.4.4. o período de prestação dos serviços;
- 12.4.5. o valor a pagar; e

12.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

12.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

12.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

12.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

12.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

12.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

12.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

12.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

12.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

12.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

12.14. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

12.15. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

12.15.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

12.15.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

12.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)	I =	(6 / 100)	I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%
		365	

13. REAJUSTE

13.1. Os preços são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

14. GARANTIA DA EXECUÇÃO

14.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a **10% (dez por cento)** do valor total do contrato.

14.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

14.3. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

14.4. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666 de 1993.

14.5. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual.

14.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

14.6.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

14.6.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

- 14.6.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 14.6.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 14.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 14.8. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 14.9. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.
- 14.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 14.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 14.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de **05 (cinco)** dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 14.13. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 14.14. Será considerada extinta a garantia com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 14.15. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
- 14.16. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 15.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 12.462/2011, a CONTRATADA que:
- 15.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 15.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 15.1.3. praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
- 15.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou
- 15.1.5. cometer fraude fiscal.
- 15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
- a) Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
- b) Multa de:
- I - 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- II - 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
- III - 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
- IV - 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e
- V - 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;
- VI - as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- a) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos, conforme art. 87, III da Lei 8.666/93;
- b) Impedimento de licitar e contratar com a União e entidades federais, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme artigo 47 da Lei 12.462/2011;
- c) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 15.3. As sanções previstas nas alíneas "a", "c", "d" e "e" acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- 15.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato

4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

15.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

15.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

15.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

15.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

15.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

15.10.1. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

15.11. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

15.12. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

15.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FONECEDOR

16.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no Edital.

16.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

16.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor estão definidos no Edital.

16.4. A proposta deverá contemplar os quantitativos e orientações previstas neste Projeto Básico e Anexos.

16.5. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

a) **Valor Global:** R\$ 1.349.447,05 (um milhão, trezentos e quarenta e nove mil, quatrocentos e quarenta e sete reais e cinco centavos).

b) Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

16.6. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos respectivos.

16.7. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, sendo considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra.

16.8. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

17. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

17.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 1.353.894,72 (um milhão, trezentos e cinquenta e três mil, oitocentos e noventa e quatro reais e setenta e dois centavos).

18. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

18.1. Os recursos necessários ao atendimento das despesas estão consignados no orçamento da União à conta do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, conforme declaração de disponibilidade de recursos:

Gestão/Unidade: 44206/443020
Fonte: 0100000000
Programa de Trabalho: 18.122.2124.2000
Elemento de Despesa: 33903916
PI: ADMJBRJ

19. ANEXOS

19.1. Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- 19.1.1. Minuta de Edital - SEI nº 0101367;
- 19.1.2. Minuta de Termo de Contrato - SEI nº 0101368;
- 19.1.3. Estudo Técnico Preliminar - SEI nº 0101393;
- 19.1.4. Planilha Orçamentária - SEI nº 0101384;
- 19.1.5. Cronograma Físico Financeiro - SEI nº 0101386;
- 19.1.6. Instrumento de Medição de Resultado - SEI nº 0101369;
- 19.1.7. Práticas de Sustentabilidade - SEI nº 0101376;
- 19.1.8. Especificação Técnica de Serviços - SEI nº 0101370;
- 19.1.9. Manual DNIT - SEI nº 0101373;
- 19.1.10. Manual Técnico DNER - SEI nº 0101374;
- 19.1.11. Croqui de Acesso ao Horto Florestal - SEI nº 0101391;
- 19.1.12. Croqui Aleias do Arboreto - SEI nº 0101390 ;
- 19.1.13. Declaração de Vistoria - SEI nº 0101378;
- 19.1.14. Declaração de Recusa de Vistoria - SEI nº 0101379;
- 19.1.15. Termo de Recebimento Provisório - SEI nº 0101380;
- 19.1.16. Termo de Recebimento Definitivo - SEI nº 0101382;
- 19.1.17. Autorização para Uso da Garantia - SEI nº - 0101377.

O presente documento segue assinado pelo servidor Elaborador, pela autoridade Requisitante e pela autoridade responsável pela Aprovação da conveniência e oportunidade, com fulcro no art. 9º, inciso II, do Decreto nº 10.024/2019 e art. 15 da IN nº 02/2008-SLTI/MPOG, cujos fundamentos passam a integrar a presente decisão por força do art. 50, § 1º, da Lei nº 9.784/1999.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Projeto Básico – Obra - Regime Diferenciado de Contratações (RDC)
Atualização: Outubro/2020



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102167** e o código CRC **2C607588**.



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR IN05 ANEXO III - IN 05/2017

Processo nº 02011.000804/2021-48

Indicador	
Nº 1 - Colocação de Calhas e Condutores Verticais na ENBT	
Item	Contratação de empresa especializada para recuperação do piso das aléias do Arboreto do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Finalidade	Recuperação do piso das aléias do Arboreto
Meta a cumprir	Contratação de serviços com fornecimento de material para recuperação do piso das aléias do Arboreto
Instrumento de medição	Área de todo piso das aléias do Arboreto
Forma de acompanhamento	Acompanhamento dos serviços no local da obra
Periodicidade	Diária
Mecanismo de Cálculo	Quantitativo dos serviços a serem efetuados x valor de referência apresentado pela empresa contratada
Início de Vigência	Assinatura do Ordem de Execução do Serviço
Faixas de ajuste no pagamento	De acordo com as etapas de serviços que constam no orçamento
Sanções	Conforme contrato
Observações	



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102168** e o código CRC **ABFE881F**.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS ESPECIALIZADOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, PARA A REALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM SOLO-CIMENTO E CONCRETO ARMADO

1. OBJETIVO

Definir os critérios que orientam a produção, execução e aceitação dos serviços de pavimentação, em solo-cimento e concreto armado, no Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

1.1. Serviços Preliminares

Contempla a emissão de anotação de responsabilidade técnica do contrato e para elaboração do projeto de pavimentação

Contratação de engenheiro júnior com experiência mínima de 3 anos em canteiro de obras e com expertise em obras de pavimentação.

Contratação de encarregado com experiência mínima de 5 anos com encarregado e ter atuado em obras de pavimentação.

Levantamento de topográfico das aleias identificando a sua geometria e suas áreas identificando todos os elementos.

Projeto de implantação viária consiste na elaboração de projeto contendo todas as soluções para regularização da aleias prevendo acessibilidade drenagem detalhamento da via e suas interferências.

Carreta para transporte de contêiner, retroescavadeira e rolo compactador, considerando ida e volta.

Locação de container de escritório e vestiários para servir de base para os funcionários e a equipe administrativa local da obra

2. DEFINIÇÕES DAS PAVIMENTAÇÕES

2.1. Pavimentação em Solo Cimento

Base tipo solo cimento – corresponde à camada proveniente de uma mistura íntima compactada de solo (importado mais o remanescente do piso atual), cimento e água em proporções previamente determinadas por processo próprio de dosagem em laboratório.

A recuperação do piso das aleias será realizada com uma mistura de material terroso, tipo saibro, de coloração branco a rosado, a ser importado, e por vezes com partes do material escarificado do piso existente, cimento, areia e água.



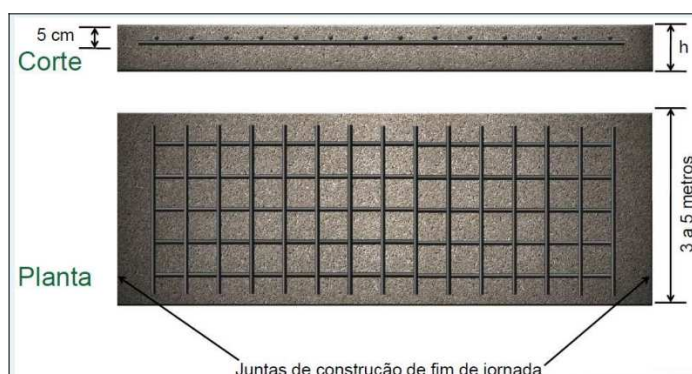
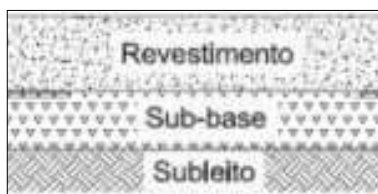
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

As bordaduras serão executados seguindo o padrão local. Na mistura a ser aplicada no piso serão utilizadas em proporções específicas para cada trecho de material importado, mais o resultado da escarificação das aleias e mais cimento nas proporções 1/10 e/ou 1/12, de acordo com as normas contidas na DNER-ES 305/97 do Departamento Nacional de Estrada de Rodagem, e, em especial, as transcritas adiante (itens 1.4.1 a 1.5.3). Na fase de execução do piso deverão ser previstos a construção de acessos, também em solo cimento para cadeirantes. Os acessos darão passagem aos monumentos do JBRJ.

2.2 Pavimentação em Concreto Armado

Revestimento de concreto armado e sub-base sobre o terreno natural (subleito), o qual será preparado para receber a pavimentação.



3. CONDIÇÕES GERAIS

Não será permitida a execução dos serviços de pavimentação, objeto desta especificação, em dias de chuva. Na localidade os meses de abril, maio, junho, julho, agosto e setembro, comumente formam o período de menores índices pluviométricos.

Todo carregamento de cimento que chegar à obra deverá vir acompanhado de certificado fabricação com informações sobre a data de fabricação, origem e mais o que seja necessário para sua caracterização para fins a que se destina. E deverão ser guardados em espaço fechado, tendo em vistas as chuvas e a grande umidade local.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

4. MATERIAIS

4.1. Solo cimento

4.1.1. Cimento Portland

Todo cimento utilizado nos serviços contratados deverá ser cimento Portland, do tipo CII F, com mais 5% de filer calcário e resistência de 40 MPA (NBR 11578) ou na falta deste o tipo CIII com resistência 40 MPA, de alto forno, (NBR 5735). Deverão ser observadas também às exigências da DNER-EM 036 juntamente com as da ABNT NBR 6118/80 nela contidas. Além da condição do uso e da resistência será levada em consideração a menor influência na alteração da cor em relação ao piso atual.

4.1.2. Água

Deverá ser isenta de teores nocivos de sais, ácidos, álcalis ou matéria orgânica e outras substâncias prejudiciais.

4.1.3. Solo

Os solos empregados na execução do piso utilizarão material terroso, tipo saibro, juntamente com o material terroso resultante da escarificação de parte do piso atual, e mais um agregante cimento misturados em proporções desejadas para cada trechos distinto do Arboreto. A mistura deverá apresentar as seguintes características quando submetidos aos ensaios DNER – ME 080, DNER-ME 082 e DNER-ME 122:

- Passando na peneira de 6,5 cm (2½ ").....100%
- Passando na peneira nº 4 50 a 100%..... ±5%
- Passando na peneira nº 4015 a 100%.....± 2%
- Passando na peneira nº 200 5 a 35%.....± 2%
- Limite de liquidez máximo40%
- Índice de plasticidade, máximo18%

4.2. Concreto Armado

Os principais materiais constituintes do revestimento de concreto sobre o terreno natural, são: agregados minerais, cimentos Portland, armadura de aço, agregados, aditivo e água, os quais devem satisfazer a norma DNIT 049/2004 ES, ref. /1/.

4.3. Concreto de Cimento Portland para Pavimento

A composição do concreto destinado à execução de pavimentos rígidos deverá ser determinada por método racional, conforme as normas NBR12655 e NBR 12821, de modo a obter-se com os materiais disponíveis, uma mistura fresca de trabalhabilidade adequada ao processo construtivo



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

empregado, e um produto endurecido compacto e durável, de baixa permeabilidade e que satisfaça as condições de resistência mecânica e acabamento superficial impostas pela especificação, que deve acompanhar o projeto do pavimento.

O concreto empregado na execução do pavimento rígido deve apresentar a resistência característica à tração na flexão ($f_{ctM,k}$) definida no projeto.

A resistência à tração na flexão deve ser determinada em corpos de prova prismáticos, confeccionados e curados conforme NBR 5738, ref. /1/, e ensaiados conforme NBR 12142, ref. /2/.

Na dosagem racional do concreto também devem ser considerados os requisitos apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Requisitos Recomendáveis para a Dosagem do Concreto

Características	Método de Ensaio	Valores Recomendados
Consumo mínimo de cimento	-	350 kg/m ³
Relação água/cimento máxima	-	0,50
Agregado graúdo	-	Dimensão máxima característica < 1/3 da espessura da placa de concreto ou 50 mm, obedecendo ao menor valor
Abatimento	NBR NM 67 ⁽³⁾	Conforme a forma de aplicação
Resistência característica à tração na flexão	NBR 12142 ⁽²⁾	≥ a definida em projeto
Resistência característica à compressão	NBR 5739 ⁽⁴⁾	≥ a definida em projeto
Teor de ar incorporado	NBR NM 47 ⁽⁵⁾	3% a 4,0%

Nota: as numerações sobrescritas nas normas em parênteses, fazem relação com as respectivas referências. Ex.: (3) – ref./3/.

4.3.1. Cimento

Conforme o item 4.1.1.

4.3.2. Aço

O aço para as eventuais barras de transferência ou de ligação deverá obedecer à norma NBR 7480.

As barras de Transferência deverão ser, obrigatoriamente, lisas e retas, de aço tipo CA-25.

Nas barras de ligação, usa-se o aço CA-50 e admite-se o emprego alternativo do aço CA-25.

As telas soldadas, empregadas nas armaduras de combate à fissuração, deverão atender à norma NBR 7481.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

4.3.3. Agregados

Os agregados graúdos e miúdos deverão atender às exigências da norma NBR 7211.

4.3.4. Aditivo

Os aditivos empregados no concreto, caso necessário, poderão ser do tipo plastificante redutor de água, superplastificante e retardador de pega, desde que atendam à norma NBR 11768.

No caso de ser empregado aditivo incorporador de ar, deverá este aditivo atender aos requisitos gerais da norma NBR 11768 e aos requisitos específicos da norma ASTM-C 260.

A dosagem do aditivo no concreto deverá, em princípio, ser aquela recomendada pelo fabricante, em função dos efeitos obtidos, tipo de cimento empregado na obra e outras condições. Fixada esta dosagem no início da concretagem, ela não deverá ser alterada, a menos que haja modificações significativas nas características dos materiais.

4.3.5. Água

Deverá ser isenta de teores nocivos de sais, ácidos, álcalis ou matéria orgânica e outras substâncias prejudiciais à composição do concreto.

5. EQUIPAMENTOS

- 1 retroescavadeira (com potência líquida 79 a 96 HP);
- 1 caminhão basculhante, tipo toco, com capacidade máxima para 5 m³;
- 1 caminhão basculhante, tipo toco, com capacidade máxima para 5 m³;
- 2 tratores de pequeno porte, com capacidade mínima de 15 HP de potência;
- 2 carretas agrícolas com capacidade mínima de 1,2 m³;
- 2 escarificador ou arado, grade e disco; 1 rolo Compactador liso até 1400 kg;
- 2 compactadores manuais;
- 1 m o t o b o m b a, equipada com mangueiras de sucção e recalque, com capacidade mínima de vazão de 12 metros cúbicos/hora.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

6. EXECUÇÃO

6.1. Pavimento em Solo cimento

Será executado conforme a norma DNER – ES 350/1997.

6.2. Pavimento em Concreto Armado

Será executado conforme o item 5.3, da norma DNIT 049/2004 – ES.

Rio de Janeiro, 19 de Novembro de 2021.

Paulo Sérgio Rocha de Ornelas
SIAPE01078205
JBRJ/DG/CERMA



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-
ESTRUTURA DE TRANSPORTES

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E
PESQUISA

INSTITUTO DE PESQUISAS
RODOVIÁRIAS

Rodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-330
Tel/fax: (0xx21) 3371-5888

NORMA DNIT 049/2004 - ES

Pavimento rígido – Execução de pavimento rígido com equipamento de fôrma-deslizante – Especificação de serviço

Autor: Diretoria de Planejamento e Pesquisa / IPR

Processo: 50.600.004.558/2003-24

Origem: Revisão da norma DNER-ES 324/97

Aprovação pela Diretoria Executiva do DNIT na reunião de 25 / 11 / 2004

Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-chave:

cimento, concreto, pavimentação
fôrma-deslizante, especificação

Nº total de
páginas

15

Resumo

Este documento define a sistemática a ser adotada para a construção de pavimentos rígidos de concreto de cimento Portland para uso em estradas de rodagem, utilizando equipamento de fôrma-deslizante. São também apresentados os requisitos concernentes às condições de execução, inspeção, manejo ambiental e critérios de medição.

Abstract

This document provides the method of constructing rigid pavements of concrete with Portland cement for roads, making use of the slip-form. It includes the requirements of execution, inspection, environmental management and the criteria of measurement.

Sumário

Prefácio	1
1 Objetivo	1
2 Referências normativas.....	1
3 Definição	3
4 Condições gerais.....	3
5 Condições específicas	4
6 Manejo ambiental	10
7 Inspeção.....	10

8 Critérios de medição.....	13
-----------------------------	----

Índice Geral	14
--------------------	----

Prefácio

A presente Norma foi preparada pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa, objetivando estabelecer as condições exigíveis para a execução de pavimentos rígidos de concreto de cimento Portland com equipamento de fôrma-deslizante, não estando incluídos aqueles dotados de armadura distribuída, contínua ou descontínua. Está formatada de acordo com a norma DNIT 001/2002-PRO e cancela e substitui a norma DNER-ES 324/97.

1 Objetivo

Estabelecer a sistemática a ser empregada na execução de pavimentos rígidos de concreto de cimento Portland com equipamento de fôrma-deslizante de acordo com os elementos do projeto.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados neste item serviram de base à elaboração desta Norma e contêm disposições que, ao serem citadas no texto, se tornam parte integrante desta Norma. As edições apresentadas são as que estavam em vigor na data desta publicação,

recomendando-se que sempre sejam consideradas as edições mais recentes, se houver.

- a) AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. *ASTM C 42-77: obtaining and testing drilled cores and sawed beams of concrete*. In: _____. 1978 Annual book of ASTM standards. Philadelphia, Pa., 1978. v. 14.
- b) _____. *ASTM C 260-77: air-entraining admixture for concrete*. In: _____. 1978 Annual book of ASTM standards. Philadelphia, Pa., 1978. v. 14.
- c) _____. *ASTM C 309-74: liquid membrane-forming compounds for curing concrete*. In: _____. 1978 Annual book of ASTM standards. Philadelphia, Pa., 1978. v. 14.
- d) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 5732: cimento Portland comum: especificação*. Rio de Janeiro, 1991.
- e) _____. *NBR 5735: cimento Portland de alto-forno: especificação*. Rio de Janeiro, 1991.
- f) _____. *NBR 5736: cimento Portland pozolânico: especificação*. Rio de Janeiro, 1991.
- g) _____. *NBR 5738: moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndricos ou prismáticos de concreto: procedimento*. Rio de Janeiro, 1994.
- h) _____. *NBR 5739: concreto – ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos: método de ensaio*. Rio de Janeiro, 1994.
- i) _____. *NBR 7211: agregado para concreto: especificação*. Rio de Janeiro, 1983.
- j) _____. *NBR 7212: execução de concreto dosado em central: procedimento*. Rio de Janeiro, 1984.
- k) _____. *NBR 7215: cimento Portland – determinação da resistência à compressão*. Rio de Janeiro, 1996.
- l) _____. *NBR 7480: bases e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado: especificação*. Rio de Janeiro, 1996.
- m) _____. *NBR 7481: tela de aço soldada – armadura para concreto: especificação*. Rio de Janeiro, 1990.
- n) _____. *NBR 7680: extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto: procedimento*. Rio de Janeiro, 1983.
- o) _____. *NBR 11578: cimento Portland composto: especificação*. Rio de Janeiro, 1991.
- p) _____. *NBR 11580: cimento Portland – determinação da água da pasta de consistência normal: método de ensaio*. Rio de Janeiro, 1991.
- q) _____. *NBR 11581: cimento Portland - determinação dos tempos de pega: método de ensaio*. Rio de Janeiro, 1991.
- r) _____. *NBR 11768: aditivos para concreto de cimento Portland: especificação*. Rio de Janeiro, 1992.
- s) _____. *NBR 12142: concreto – determinação da resistência à tração na flexão em corpos-de-prova prismático: método de ensaio*. Rio de Janeiro, 1991.
- t) _____. *NBR 12655: concreto – preparo, controle e recebimento: procedimento*. Rio de Janeiro, 1996.
- u) _____. *NBR 12821: preparação de concreto em laboratório: procedimento*. Rio de Janeiro, 1993.
- v) _____. *NBR NM 47 : concreto – determinação do teor de ar no concreto fresco*. Rio de Janeiro, 1998.
- w) _____. *NBR NM 67 : concreto – determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone*. Rio de Janeiro, 1998.

- x) _____. *NBR NM 102*: concreto – determinação da exsudação. Rio de Janeiro, 1996.
- y) DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. *DNER EM 036/1995*: cimento Portland – recebimento e aceitação. Rio de Janeiro: IPR, 1995.
- z) _____. *DNER EM 037/1997*: agregado graúdo para concreto de cimento. Rio de Janeiro: IPR, 1997.
- aa) _____. *DNER ES 279/1997*: terraplenagem – caminhos de serviço. Rio de Janeiro: IPR, 1997.
- bb) _____. *DNER ES 281/1997*: terraplenagem – empréstimos. Rio de Janeiro: IPR, 1997.
- cc) _____. *DNER ES 299/1997*: pavimentação – regularização do subleito. Rio de Janeiro: IPR, 1997.
- dd) _____. *DNER ES 300/1997*: pavimentação – reforço do subleito. Rio de Janeiro: IPR, 1997.
- ee) _____. *DNER ES 330/1997*: obras-de-arte especiais – concreto e argamassas. Rio de Janeiro: IPR, 1997.
- ff) _____. *DNER-ISA 07*: impactos da fase de obras rodoviárias – causas / mitigação / eliminação. In: _____. *Corpo normativo ambiental para empreendimentos rodoviários*. Rio de Janeiro, 1996.
- gg) DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES. *DNIT 011/2004 – PRO*: gestão da qualidade em obras rodoviárias: procedimento. Rio de Janeiro: IPR, 2004.
- hh) _____. *DNIT 036/2004 – ME*: pavimento rígido – água para amassamento do concreto de cimento Portland – ensaios químicos: método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR, 2004.
- ii) _____. *DNIT 037/2004 – ME*: pavimento rígido – água para amassamento do concreto de cimento Portland – ensaios comparativos: método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR, 2004.
- jj) _____. *DNIT 046/2004 – EM*: pavimento rígido – selante de juntas: especificação de material. Rio de Janeiro: IPR, 2004.
- kk) _____. *DNIT 055/2004 – ME*: pavimento rígido – prova de carga estática para determinação do coeficiente de recalque de subleito e sub-base em projeto e avaliação de pavimento: método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR, 2004.
- ll) _____. *DNIT 064/2004 – ME*: pavimento rígido – determinação da consistência do concreto pelo consistômetro VeBe: método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR, 2004.

3 Definição

Pavimento de concreto simples é o pavimento cuja camada é constituída por placas de concreto de cimento Portland, não armadas ou eventualmente com armadura sem função estrutural, que desempenham simultaneamente as funções de base e de revestimento.

4 Condições gerais

4.1 Sub-base

As placas de concreto deverão assentar sobre uma sub-base, executada com material e espessura definidos no projeto, que não deverá apresentar expansibilidade nem ser bombeável, assegurando às placas um suporte uniforme ao longo do tempo.

4.2 Concreto de cimento Portland para pavimento

A composição do concreto destinado à execução de pavimentos rígidos deverá ser determinada por método racional, conforme as normas NBR 12655 e NBR 12821, de modo a obter-se com os materiais disponíveis, uma mistura fresca de trabalhabilidade adequada ao processo construtivo empregado, e um produto endurecido compacto e durável, de baixa permeabilidade e que satisfaça às condições de resistência mecânica e acabamento superficial impostas pela especificação, que deve acompanhar o projeto do pavimento.

4.3 Recebimento de materiais

O recebimento e armazenamento na obra, do cimento Portland, agregados e aditivos, deverá ser feito como recomendado nas normas DNER-EM 036 e DNER-EM 037.

5 Condições específicas

5.1 Materiais

5.1.1 Cimento Portland

Os tipos de cimento Portland considerados adequados à pavimentação de concreto simples são: CP-I (Portland Comum – NBR 5732), CP-II (Portland Composto – NBR 11578), CP-III (Portland de Alto Forno – NBR 5735) e CP-IV (Portland Pozolânico – NBR 5736).

Outros tipos de cimento Portland poderão ser empregados desde que devidamente comprovada a sua adequação à obra em questão.

5.1.2 Agregados

Os agregados graúdos e miúdos deverão atender às exigências da norma NBR 7211.

5.1.3 Água

A água destinada ao amassamento do concreto deverá atender os limites máximos indicados a seguir, determinados de acordo com o procedimento apresentado na norma DNIT 036/2004-ME.

pH	Entre 5 e 8
matéria orgânica, expressa em oxigênio consumido	3 mg/l
resíduo sólido	5000 mg/l
sulfatos, expressos em íons SO ₄	600 mg/l
cloretos, expressos em íons Cl	1000 mg/l
açúcar	5 mg/l

Nos casos dúbios para verificar se a água em apreço é prejudicial ao concreto, deverão ser feitos ensaios comparativos de tempo de pega e de resistência à compressão, realizados, respectivamente em pasta e argamassa de cimento, de acordo com a norma DNIT 037/2004-ME.

A água examinada será considerada satisfatória se apresentar os seguintes resultados:

- Tempo de início de pega diferindo de ± 30 min em relação à da pasta preparada com uma água de referência, em ensaio realizado de acordo com as normas NBR 11580 e NBR 11581.
- Resistência à compressão maior ou igual a 85% em relação à da argamassa preparada com a água de referência, em ensaio realizado de acordo com a norma DNIT 037/2004-ME.

5.1.4 Aditivos

Os aditivos empregados no concreto poderão ser do tipo plastificante-reductor de água, superplastificante e retardador de pega, desde que atendam à norma NBR 11768.

No caso de ser empregado aditivo incorporador de ar, deverá este aditivo atender aos requisitos gerais da norma NBR 11768 e aos requisitos específicos da norma ASTM-C 260.

A dosagem do aditivo no concreto deverá, em princípio, ser aquela recomendada pelo fabricante, em função da temperatura ambiente, podendo ser alterada para mais ou para menos em função dos efeitos obtidos, tipo de cimento empregado na obra e outras condições. Fixada esta dosagem no início da concretagem ela não deverá ser alterada, a menos que haja modificações significativas nas características dos materiais.

5.1.5 Aço

O aço para as eventuais barras de transferência ou de ligação deverá obedecer à norma NBR 7480.

As barras de transferência deverão ser obrigatoriamente lisas e retas, de aço tipo CA-25.

Nas barras de ligação usa-se o aço CA-50 e admite-se o emprego alternativo do aço CA-25.

As telas soldadas empregadas nas armaduras de combate à fissuração deverão atender à norma NBR 7481.

5.1.6 Material selante de juntas

O material selante poderá ser moldado a quente, moldado a frio ou pré-moldado, e deverá ser de produção industrial, atendendo a norma DNIT 046/2004-EM.

5.1.7 Material para enchimento das juntas de dilatação

Poderão ser empregadas fibras trabalhadas, cortiça, borracha esponjosa, poliestireno ou pinho sem nó devidamente impermeabilizado, como material de enchimento da parte inferior das juntas de dilatação.

5.1.8 Película isolante e impermeabilizante

Como película isolante e impermeabilizante entre a placa do pavimento e a sub-base poderá ser usada:

- a) membrana plástica, flexível, com espessura entre 0,2mm e 0,3mm;
- b) papel do tipo “kraft” betumado, com gramatura mínima igual a 200g/m², contendo uma quantidade de cimento asfáltico de petróleo ou alcatrão não inferior a 60g/m²;
- c) pintura betuminosa, executada com emulsões asfálticas catiônicas de ruptura média, com taxa de aplicação entre os limites de 0,8 l/m² e 1,6 l/m².

5.1.9 Materiais para cura do concreto

Os materiais para cura do concreto poderão ser água, tecido de juta, cânhamo ou algodão, lençol plástico, lençol de papel betumado ou alcatroado e compostos químicos líquidos capazes de formar películas plásticas.

O lençol plástico e o lençol de papel betumado deverão apresentar as mesmas características exigidas para seu emprego como material isolante, definidas no item 5.1.8.

Os compostos químicos líquidos deverão ser à base de PVA ou polipropileno, ter pigmentação branca ou clara e obedecer aos requisitos da norma ASTM-C 309.

Os tecidos deverão ser limpos, absorventes, sem furos, e, quando secos, pesar um mínimo de 200g/m².

5.1.10 Concreto

O concreto do pavimento deverá atender aos requisitos seguintes:

- a) Resistência característica à tração na flexão ($f_{ctM,k}$) definida no projeto ou, então, a resistência característica à compressão axial equivalente (f_{ck}), desde que seja determinada em ensaio a correlação entre

estas resistências, utilizando os materiais que efetivamente serão usados na obra:

- A resistência à tração na flexão será determinada em corpos de prova prismáticos, conforme os procedimentos constantes nas normas NBR 5738 e NBR 12142.
- A resistência à compressão axial será determinada em corpos-de-prova cilíndricos, conforme os procedimentos constantes nas normas NBR 5738 e NBR 5739.
- A idade de controle da resistência característica será aquela definida no projeto.
- b) consumo mínimo de cimento:
 - $C_{min} = 320 \text{ Kg/m}^3$.
- c) relação água / cimento máxima:
 - $A/C \leq 0,50 \text{ l/Kg}$.
- d) abatimento, determinado conforme a norma NBR 7223:
 - $70 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$.
- e) a dimensão máxima característica do agregado no concreto não deverá exceder 1/3 da espessura da placa do pavimento ou 50mm, obedecido o menor valor.
- f) teor de ar, determinado conforme a norma NBR NM 47:
 - $\leq 0,5\%$.
- g) exsudação, medida conforme a norma NBR NM 102:
 - $\leq 1,5\%$.

5.2 Equipamentos

Os principais equipamentos destinados à execução das placas de concreto do pavimento são os seguintes:

- a) Vibro-acabadora de fôrmas-deslizantes de bitola regulável, de tração própria e constituída fundamentalmente de:
 - estrutura montada sobre chassis de rodas pneumáticas ou esteiras;

- bitola regulável entre 3,50m e 7,50m ou entre 3,50m e 14,00m;
 - receptor frontal de concreto, abrangendo toda a largura da pista, provido de caçamba receptora, pá-distribuidora inferior ou sem fim, com saída regulável para descargas;
 - dispositivo regularizador do concreto distribuído;
 - sistema vibrador: bateria de vibradores de imersão de alta frequência (superior a 60HZ), em conjunto com unidades de vibradores hidráulicos, fixados numa barra de altura adequada, com controle individual de vibração; régua vibratória de superfície, dotada de vibradores de parede;
 - régua regularizadora oscilante, pré-acabadora;
 - régua acabadora;
 - fôrmas-deslizantes fixas à viga vibratória;
 - sistema de controle eletrônico para o alinhamento e o nivelamento da pavimentadora, por meio de fio-guia, apoiado lateralmente em hastes metálicas reguláveis, para caminho dos apalpadores eletrônicos;
- b) máquina de cura química, dotada de tração própria, montada sobre pneus, provida de bitola regulável e de depósito do produto de cura;
- c) perfil metálico do tipo “T” para a execução de juntas moldadas;
- d) máquinas de serrar juntas com disco diamantado, com diâmetro e espessura apropriados, que possibilitem fazer a ranhura e o reservatório de selante, com as dimensões especificadas no projeto;
- e) ponte de serviço de madeira, de comprimento igual à largura da placa de concreto mais 50 cm;
- f) rolo de cabo longo, preferencialmente de alumínio, com formas arredondadas;
- g) desempenadeira de madeira, com área útil de no mínimo, 450cm²;
- h) régua para nivelamento, de madeira, com 3m de comprimento;
- i) vassouras de fios de nylon, com fios suficientemente rígidos para provocar ranhuras na superfície do pavimento, ou tiras longas de lona de 0,25m x 4,00m, para acabamento superficial das placas;
- j) ferramentas com ponta em cinzel que penetrem nas juntas e vassouras de fios duros para limpeza das juntas;
- k) compressor de ar com mangueira de 12m de comprimento e 12mm de diâmetro, caso seja necessário para a limpeza das juntas;
- l) desempenadeira de borda, para acabamento de cantos das juntas moldadas;
- m) rodos de borracha.
- NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado antes do início da execução do serviço, de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que não será autorizada a sua utilização.

5.3 Execução do pavimento

5.3.1 Subleito

O subleito deverá ser regularizado segundo o procedimento da Norma DNER-ES 299 e se necessário, reforçado do modo indicado na norma DNER-ES 300.

Concluída a operação de preparo do subleito, este será testado por meio de provas de carga para determinação do coeficiente de recalque (k) conforme a norma DNIT 055/2004-ME, feita aleatoriamente nas bordas e no eixo do futuro pavimento de concreto, no mínimo a cada 100 m, ou nos casos de solos homogêneos, a cada 200 m e nos pontos onde for julgado necessário.

Poderá ser admitido que o controle do coeficiente de recalque seja feito por meio de execução de ensaios de Índices de Suporte Califórnia (ISC), em número estatisticamente significativo, a partir dos quais será avaliado o coeficiente de recalque (k) por meio de curvas de correlação apropriadas.

5.3.2 Sub-base

Será executada de acordo com as especificações estabelecidas pelo DNIT para o tipo projetado, devendo ser mantida sua conformação geométrica até a ocasião da execução do pavimento de concreto.

Caso tenha sido indicada a colocação de película isolante e impermeabilizante sobre a superfície da sub-base, deve-se verificar se esta película está adequadamente esticada e se as emendas são feitas com recobrimentos de, no mínimo, 20 cm.

5.3.3 Mistura, transporte, lançamento e espalhamento do concreto.

O concreto deverá ser produzido em centrais do tipo gravimétrica, podendo os agregados serem medidos por pesagem acumulada, exceto o cimento, cujo a massa deverá ser medida em balança separada. Esta central poderá ser do tipo misturadora ou dosadora, sendo a mistura, nesta última, feita em caminhão-betoneira.

No caso do concreto ser fornecido por usinas comerciais deverão ser atendidas as recomendações da norma NBR-7212.

As balanças para a pesagem dos materiais deverão ser periodicamente aferidas.

A umidade da areia deverá ser determinada de 2 em 2 horas, ou imediatamente após observada variação notável no abatimento do concreto.

Os dispositivos para a medição das quantidades de materiais deverão conduzir a erros máximos de 2% para o cimento e os agregados e de 1,5% para a água.

As betoneiras deverão produzir mistura homogênea, dispor de carga sem segregação dos componentes do concreto e ter capacidade que permita continuidade nas operações de concretagem do pavimento.

Quando o concreto for produzido em usinas comerciais, ou misturado em caminhões betoneira, deverão ser atendidas as recomendações das normas DNER-ES 330 e NBR 7212.

O período máximo entre a mistura, a partir da adição da água, e o lançamento deverá ser de 30 minutos, sendo proibida a redosagem sob qualquer forma. Quando for usado caminhão betoneira e houver agitação do concreto durante o transporte e a sua descarga, este período poderá ser ampliado para 90 minutos.

O lançamento do concreto será feito, de preferência por descarga lateral à pista, independentemente da largura em que se estiver ajustando o equipamento de fôrmas deslizantes. Poderá ser admitido também, o retrolançamento, desde que a sub-base tenha resistência suficiente para suportar o tráfego dos caminhões basculantes sem que sua qualidade seja afetada.

Em qualquer dos casos, devem ser formadas pilhas de pequenas alturas, para reduzir o trabalho de espelhamento e evitar a segregação do concreto.

No espalhamento do concreto podem ser usadas, além da pá-distribuidora do sistema de fôrmas deslizantes, rosca sem-fim, pá triangular móvel ou caçamba que receba o concreto, distribuindo-o por toda a largura da pista. Esta distribuição deve ter uma altura uniforme, relevante para a operação de vibração.

Deverá ser exigida a alimentação contínua do equipamento, para que mantenha velocidade constante de operação, evitando-se interrupções na execução do pavimento, que causarão desconforto ao tráfego após o endurecimento do concreto. O ponto da retomada da concretagem não deverá estar situado a menos de 30cm da junta transversal mais próxima.

5.3.4 Adensamento do concreto

O adensamento do concreto será feito por vibradores hidráulicos fixados em barras de altura variável, que possibilitem executar a pista na espessura projetada. Para garantir a qualidade do adensamento, o equipamento deverá possuir cortina metálica para controlar o volume do concreto a ser vibrado.

A vibração superficial será feita pela grade ou régua vibratória, colocada imediatamente após os vibradores, sendo necessária uma camada superficial de argamassa para não deixar o agregado graúdo exposto. A forma final do concreto será dada por duas mesas, uma fixa e outra oscilante, deixando-o praticamente acabado.

Deverá haver alimentação contínua do equipamento, a fim de manter homogênea a superfície final. Caso ocorra algum imprevisto que atrase o lançamento do concreto, provocando o ressecamento da argamassa existente sobre a grade vibratória, que irá prejudicar o acabamento da superfície, a concretagem será

paralisada, devendo o equipamento ser erguido e feita a limpeza.

5.3.5 Acabamento do concreto

O acabamento será feito por nivelamento topográfico, com o auxílio de linhas estendidas lateralmente.

Enquanto o concreto estiver ainda plástico, será procedida a verificação da superfície, em toda a largura da faixa, com régua de 3m disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, com movimentos de vaivém e avançando no máximo, de cada vez, metade de seu comprimento. Qualquer depressão encontrada será imediatamente preenchida com concreto fresco, rasada, compactada e devidamente acabada, e qualquer saliência será cortada e igualmente acabada. Quando a superfície se apresentar demasiadamente úmida, o excesso de água deverá ser eliminado pela passagem de rodos de borracha.

Estes acertos serão executados com auxílio de pontes de serviço não apoiadas no concreto fresco, para permitir o trânsito de pedreiros sem atingir a superfície ainda fresca do pavimento. Após estas correções, e logo que a água superficial desaparecer, proceder ao acabamento final.

5.3.6 Acabamento final

No acabamento final introduz-se ranhuras na superfície do pavimento, aumentando sua aderência com os pneumáticos dos veículos.

Esta operação deverá ser realizada antes do início da pega do concreto.

A escolha do tipo de dispositivo a ser usado nesta operação deve ser feita no projeto, em função das condições ambientais, do tipo e das características das solicitações, da topografia e da geometria do pavimento.

Nos pavimentos a serem construídos em áreas críticas, por exemplo, com curvas acentuadas e interligações, é necessário incrementar a segurança à derrapagem. Para tal, deve-se obrigatoriamente adotar dispositivos que aumentem significativamente a superfície de contato dos pneumáticos com o pavimento. Em tais casos, esta Norma recomenda usar, pela ordem decrescente de eficácia:

- a) pentes de fios metálicos;
- b) vassouras de fios metálicos;

- c) vassouras de fios de nylon;
- d) tubos metálicos providos de mossas e saliências;
- e) tiras ou faixas de lona.

Executado o acabamento final, antes do início do endurecimento do concreto, no caso de adoção do processo de abertura de juntas por moldagem, as peças usadas serão retiradas cuidadosamente com ferramentas adequadas e adoçadas todas as arestas, conforme o projeto.

Junto às bordas, o acabamento obtido deve ser igual ao do restante da superfície. Qualquer porção deverá ser prontamente removida.

Não serão admitidas variações na superfície acabada superiores a 5mm.

5.3.7 Identificação das placas

Todas as placas de concreto receberão um número de identificação impresso em um de seus cantos.

5.3.8 Execução das juntas

Todas as juntas devem estar em conformidade com as posições indicadas no projeto, não se permitindo desvios de alinhamento superiores a 5mm.

5.3.8.1 Juntas longitudinais

O pavimento deverá ser executado em faixas longitudinais parciais, devendo a posição das juntas longitudinais de construção coincidir com a das longitudinais de projeto.

Retirada a forma de junta, a face lateral da placa será pintada com material apropriado que impeça a aderência entre a faixa executada e a futura faixa.

5.3.8.2 Juntas transversais

As juntas transversais deverão ser retilíneas em toda a sua extensão, perpendiculares ao eixo longitudinal do pavimento, salvo em situações particulares indicadas no projeto. Deverão ser executadas de modo que as operações de acabamento final da superfície possam processar-se continuamente, como se as juntas não existissem.

A locação das seções onde serão executadas as juntas deverá ser feita por medidas topográficas devendo ser

determinadas as posições futuras por pontos fixos estabelecidos nas duas margens da pista, ou, ainda, sobre as fôrmas estacionárias.

Quando for adotado o processo de abertura de junta por moldagem (ou inserção), a introdução do perfil deve ser feita por vibração, com o concreto ainda fresco e após o acabamento, sendo corrigidas todas as irregularidades provenientes desta operação.

Quando a junta for serrada deverá ser feito um plano para a abertura das juntas, em que a idade do concreto no momento do corte deverá estar entre 6h e 48h.

5.3.8.3 Juntas transversais de construção

Ao fim de cada jornada de trabalho, ou sempre que a concretagem tiver de ser interrompida por mais de 30 minutos, deverá ser executada uma junta de construção, cuja posição deve coincidir com a de uma junta transversal indicada no projeto. Nos casos em que não for possível o prosseguimento da concretagem até uma junta transversal projetada, será executada, obrigatoriamente, uma junta transversal de construção de emergência, de tipo previsto no projeto.

5.3.8.4 Barras de ligação nas juntas longitudinais

Devem ter o diâmetro, espaçamento e comprimento definidos no projeto e estarem limpas e isentas de óleo ou qualquer substância que prejudique sua aderência ao concreto.

5.3.8.5 Barras de transferências nas juntas transversais

Serão obrigatoriamente ligas e retas, com o diâmetro, espaçamento e comprimento definidos no projeto.

O processo de instalação deverá garantir a sua imobilidade na adequada posição, mantendo-as, além do mais, paralelas à superfície acabada e ao eixo longitudinal do pavimento.

Estas barras deverão ter metade do seu comprimento mais 2cm, pintados e engraxados, de modo a permitir a livre movimentação da junta. Nas juntas de construção que não coincidam com uma junta de contração, a barra não terá trecho pintado ou engraxado.

O capuz que recobre a extremidade deslizante da barra de transferência das juntas de dilatação deve ser suficientemente resistente, para não amassar durante a

concretagem. A folga entre a extremidade fechada do capuz e a ponta livre da barra, estabelecida no projeto deverá ser garantida durante a concretagem.

No alinhamento destas barras são admitidas as tolerâncias seguintes:

- a) o desvio máximo das extremidades de uma barra, em relação à posição prevista no projeto, será de $\pm 1\%$ do comprimento da barra;
- b) em pelo menos dois terços das barras de uma junta, o desvio máximo será de $\pm 0,7\%$.

5.3.9 Colocação da tela de armação

Nas placas de dimensões irregulares e acima dos padrões normalmente adotados, deverá ser colocada uma tela soldada, cujo tipo será definido no projeto.

Esta tela deve ser colocada a 5cm da superfície do pavimento e no máximo até meia altura da espessura da placa, devendo distar 5cm de qualquer bordo da placa.

5.3.10 Cura do concreto

As faces laterais das placas, ao serem expostas pela remoção das formas, deverão ser imediatamente protegidas por meio que lhes proporcione condições de cura análogas às da superfície do pavimento.

O período total de cura deverá ser de 7 dias, compreendendo um período inicial de aproximadamente 24 horas, contadas tão logo seja terminado o acabamento do pavimento, seguido de um período final, até o concreto atingir a idade de 7 dias.

No período inicial de cura não será admitido sobre o pavimento qualquer espécie de trânsito.

No período inicial deve ser empregada a cura química, aplicando-se em toda a superfície do pavimento um composto líquido que forma película plástica, à razão de 0,35 l/m² a 0,50 l/m².

Após o período inicial de cura a superfície do pavimento deverá ser coberta com qualquer dos produtos mencionados no item 5.1.9, ou combinações apropriadas desses materiais ou outro tipo adequado de proteção, para evitar a exposição do concreto às intempéries e à perda brusca de umidade. Quando a cura se fizer por meio de tecidos, papel betumado ou lençol plástico, deve-se superpor as tiras em pelo

menos 10cm. No caso de ocorrer a necessidade da retirada desses materiais de algum local, a sua reposição deverá ser feita dentro de 30 minutos, no máximo.

5.3.11 Selagem de juntas

O material de selagem só poderá ser aplicado quando os sulcos das juntas estiverem limpos e secos, empregando-se para tanto ferramentas com ponta em cinzel que penetrem na ranhura das juntas sem danificá-las, vassouras de fios duros e jato de ar comprimido.

O material selante deve ser cautelosamente colocado no interior dos sulcos, sem respingar na superfície, e em quantidade suficiente para encher a junta sem transbordamento. Qualquer excesso deverá ser prontamente removido e a superfície limpa de todo material respingado.

A profundidade de penetração do material selante deverá ser aquela definida no projeto.

6 Manejo ambiental

Os cuidados a serem observados visando a preservação do meio ambiente no decorrer das operações destinadas à execução do pavimento de concreto são:

6.1 Na exploração das ocorrências de materiais

Atendimento às recomendações preconizadas nas normas DNER-ES 281 e DNER-ISA 07.

No caso de material pétreo (agregados graúdos), deverão ser tomados os seguintes cuidados na exploração das ocorrências desses materiais:

- a) O material somente será aceito após a Executante apresentar a licença ambiental de operação da pedreira, para arquivamento da cópia da licença junto ao Livro de Ocorrências da Obra;
- b) Evitar a localização da pedreira e das instalações de britagem em área de preservação ambiental;
- c) Planejar adequadamente a exploração da pedreira, de modo a minimizar os danos inevitáveis durante a exploração e a possibilitar a recuperação ambiental, após

a retirada de todos os materiais e equipamentos;

- d) Não provocar queimadas como forma de desmatamento;
- e) As estradas de acesso deverão seguir as recomendações da norma DNER-ES 279;
- f) Deverão ser construídas, junto às instalações de britagem, bacias de sedimentação para retenção do pó-de-pedra eventualmente produzido em excesso ou por lavagem de brita, evitando seu carreamento para cursos d'água;
- g) Caso seja fornecida por terceiros, exigir documentação atestando a regularidade das instalações, assim como de sua operação, junto ao órgão ambiental competente;
- h) Caso o licitante opte pela implantação de pedreiras ou areais (indicados ou não em projeto) será de sua responsabilidade a obtenção do licenciamento ambiental – inclusive custos – junto aos órgãos competentes. Neste caso, deverão ser mantidas as características técnicas especificadas em projeto para estes agregados, e não serão admitidos incrementos financeiros aos custos licitados.

6.2 Na execução

Os cuidados para a preservação ambiental, referem-se à disciplina do tráfego local em decorrência da obra.

Deve ser proibido o tráfego dos equipamentos nos caminhos de serviço, para evitar danos ao meio ambiente.

7 Inspeção

7.1 Controle dos insumos

No controle de recebimento dos materiais deverão ser adotados os procedimentos recomendados no item 5.1 desta Norma.

7.2 Controle da produção (execução)

Deverão ser realizados no concreto os ensaios relacionados nos itens 7.2.1 e 7.2.2.

7.2.1 Determinação do abatimento do concreto

Deverá ser feita segundo a norma NBR 7223, em amostra coletada de cada amassada (ou betonada).

7.2.2 Determinação da resistência do concreto

7.2.2.1 Resistência de controle

Na inspeção do concreto deverá ser determinada a resistência à tração na flexão na idade de controle fixada no projeto, ou então a resistência à compressão axial, desde que tenha sido estabelecida através de ensaios, para o concreto em questão, uma correlação confiável entre a resistência à tração na flexão e a resistência à compressão axial.

7.2.2.2 Moldagem dos corpos-de-prova

A cada trecho de no máximo 2.500m² de pavimento, definido para inspeção, deverão ser moldados aleatoriamente e de amassadas diferentes, no mínimo, 6 exemplares de corpos de prova, sendo cada exemplar constituído por, no mínimo, 2 corpos de prova prismáticos ou cilíndricos de uma mesma amassada, cujas dimensões, preparo e cura deverão estar de acordo com a norma NBR 5738.

Na identificação dos corpos de prova deverá constar a data da moldagem, a classe do concreto, a identificação da placa onde foi lançado o concreto (ver 5.3.7 desta Norma) e outras informações julgadas necessárias.

7.2.2.3 Ensaios

Os corpos de prova deverão ser ensaiados na idade de controle fixada no projeto, sendo a resistência à tração na flexão determinada nos corpos de prova prismáticos, conforme a norma NBR 12142, e a resistência à compressão axial nos corpos de prova cilíndricos, de acordo com a norma NBR 5739.

Dos 2 resultados obtidos será escolhido o de maior valor, que será considerado como sendo a resistência do exemplar.

7.3 Controle do produto

7.3.1 Controle geométrico

Durante a execução de cada trecho de pavimento definido para inspeção, procede-se à relocação e ao nivelamento do eixo e dos bordos, de 20m em 20m ao longo do eixo, para verificar se a largura e a espessura do pavimento estão de acordo com o projeto.

Para a verificação da espessura, esta relocação e nivelamento deverão ser feitos nos mesmos pontos, tanto no topo da sub-base (antes da execução do pavimento de concreto), como no topo do pavimento de concreto (após a sua execução).

O trecho de pavimento será aceito quando:

- a) a variação na largura da placa for inferior a $\pm 10\%$ em relação à definida no projeto;
- b) a espessura média do pavimento for igual ou maior que a espessura de projeto e a diferença entre o maior e o menor valor obtido para as espessuras seja no máximo de 1 cm.
- c) Caso a espessura média do pavimento seja inferior à de projeto, deverá ser feita a revisão deste projeto, adotando para o trecho a espessura média determinada e a resistência característica estimada para o concreto;
- d) Caso o trecho não seja aceito, as partes interessadas poderão tomar uma das decisões citadas no item 7.4.

7.3.2 Controle do acabamento superficial

Após a conclusão de cada trecho de inspeção e autorização para tráfego, deverá este trecho ser avaliado quanto ao conforto e à suavidade ao rolamento, conforme a norma DNIT 063/2004-PRO.

O laudo desta avaliação deverá atribuir ao trecho inspecionado, um conceito sobre a condição geral da estrutura e do comportamento da pavimentação, avaliando os aspectos de integridade, capacidade e regularidade superficial, resistência à derrapagem, potencial de hidroplanagem e outros.

Este conceito será dado por uma nota, entre 0 e 100, sendo aprovados quanto a estes aspectos, somente os

trechos que apresentarem nesta avaliação, uma nota igual ou superior a 40.

Caso o trecho não seja aceito, a superfície do pavimento deverá ser reparada ; e isto não for possível, os trechos de considerados com acabamento ruim deverão ser demolidos e refeitos.

7.4 Condições de conformidade e não-conformidade

7.4.1 Resistência do concreto

7.4.1.1 Determinação da resistência característica

A resistência característica estimada do concreto do trecho inspecionado à tração na flexão ou à compressão axial será determinada a partir das expressões:

$$f_{ctM, est} = f_{ctM28} - K_s$$

ou

$$f_{ck, est} = f_{c28} - K_s$$

Onde:

$f_{ctM, est}$ = valor estimado da resistência característica do concreto à tração na flexão;

f_{ctM28} = resistência média do concreto à tração na flexão, na idade de 28 dias;

$f_{ck, est}$ = valor estimado da resistência característica do concreto à compressão axial;

f_{c28} = resistência média do concreto à compressão axial, na idade de 28 dias;

s = desvio padrão dos resultados;

k = coeficiente de distribuição de Student;

n = número de exemplares.

O valor do coeficiente k é função da quantidade de exemplares do lote, sendo obtido na Tabela 1.

Tabela 1 – Coeficiente de distribuição de Student

AMOSTRAGEM VARIÁVEL													
n	6	7	8	9	10	12	15	18	20	25	30	32	> 32
k	0,920	0,906	0,896	0,889	0,883	0,876	0,868	0,863	0,861	0,857	0,854	0,842	0,842

7.4.1.2 Aceitação automática

O pavimento será aceito automaticamente quanto à resistência do concreto, quando se obtiver uma das seguintes condições:

$$f_{ctM, est} \geq f_{ctM,k}$$

ou

$$f_{ck, est} \geq f_{ck}$$

7.4.1.3 Verificações suplementares

- Quando não houver aceitação automática deverão ser extraídos no trecho, em pontos uniformemente espaçados, no mínimo, 6 corpos de prova cilíndricos de 15 cm de diâmetro, segundo a norma NBR 7680, ou corpos de prova prismáticos, conforme a norma ASTM-C 42, os quais serão ensaiados respectivamente à compressão axial (norma NBR 5739) e à tração na flexão (norma NBR 12142). Estes corpos de prova devem ser extraídos das placas

que apresentarem as menores resistências no resultado do controle.

- Com os resultados obtidos nestes corpos de prova será determinada a resistência característica conforme o procedimento indicado no item 7.4.1.1. O trecho será aceito se for atendida a condição exigida no item 7.4.1.2. Caso esta condição não seja atendida deverá ser feita revisão do projeto, adotando para a resistência do concreto do trecho a resistência característica estimada e a espessura média determinada no controle geométrico.
- Se o trecho ainda não for aceito deverá ser adotada, de acordo com o parecer da Fiscalização e sem ônus para o Contratante, uma das seguintes decisões:
 - aproveitamento do pavimento, com restrições ao carregamento ou ao uso;
 - o pavimento será reforçado;
 - demolição e reconstrução pavimento.

7.4.1.4 Registros

Os resultados dos controles serão analisados e registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011/2004-PRO, que estabelece os procedimentos para tratamento das não-conformidades dos insumos, da produção e do produto.

8 Critérios de medição

Os serviços conformes serão medidos de acordo com os seguintes critérios:

O pavimento será medido em metros cúbicos de concreto, conforme a seção transversal do projeto. Não serão motivos de medição a mão-de-obra, materiais, equipamentos, transportes, lançamento da mistura, adensamento, acabamento, cura e encargos.

No cálculo dos valores dos volumes serão consideradas as larguras médias obtidas no controle geométrico.

Não serão considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto.

/Índice Geral

Índice Geral

Abstract	.....	1	Execução das juntas	5.3.8.....	8
Acabamento do concreto	5.3.5	8	Execução do pavimento	5.3.....	6
Acabamento final	5.3.6	8	Identificação das placas	5.3.7.....	8
Aceitação automática	7.4.1.2	12	Índice geral	.....	13
Aço	5.1.5	4	Inspeção	7.....	10
Adensamento do concreto	5.3.4	7	Juntas longitudinais	5.3.8.1.....	8
Aditivos	5.1.4	4	Juntas transversais de construção	5.3.8.3.....	9
Agregados	5.1.2	4	Juntas transversais	5.3.8.2.....	8
Água	5.1.3	4	Manejo ambiental	6.....	10
Barras de ligação nas juntas longitudinais	5.3.8.4	9	Materiais para cura do concreto	5.1.9.....	5
Barras de transferência nas juntas transversais	5.3.8.5	9	Materiais	5.1.....	4
Cimento Portland	5.1.1	4	Material para enchimento das juntas de dilatação	5.1.7.....	5
Colocação da tela de armação	5.3.9	9	Material selante de juntas	5.1.6.....	4
Concreto de cimento Portland para pavimento	4.2	3	Mistura, transporte, lançamento e espalhamento do concreto	5.3.3.....	7
Concreto	5.1.10	5	Moldagem dos corpos-de-prova	7.2.2.2.....	11
Condições de conformidade e não-conformidade	7.4	11	Na execução	6.2.....	10
Condições específicas	5	4	Na exploração das ocorrências de materiais	6.1.....	10
Condições gerais	4	3	Objetivo	1.....	1
Controle da produção(execução)	7.2	11	Película isolante e impermeabilizante	5.1.8.....	5
Controle do produto	7.3	11	Prefácio	.....	1
Controle dos insumos	7.1	10	Recebimento de materiais	4.3.....	4
Crêterios de medição	8	12	Referências normativas	2.....	1
Cura do concreto	5.3.10	9	Registros	7.4.1.4.....	12
Definição	3	3	Resistência de controle	7.2.2.1.....	11
Determinação da resistência característica	7.4.1.1	11	Resistência do concreto	7.4.1.....	11
Determinação da resistência do concreto	7.2.2	11	Resumo	.....	1
Determinação do abatimento do concreto	7.2.1	11	Selagem de juntas	5.3.11.....	10
Ensaio	7.2.2.3	11	Sub-base	4.1;5.3.2.....	3;7
Equipamentos	5.2	5	Subleito	5.3.1.....	6
			Sumário	.....	1

Tabela 1 – Coeficiente de distribuição de Student	12	Verificações suplementares	7.4.1.3.....	12
---	-------	----	----------------------------	--------------	----



MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - IPR
DIVISÃO DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA
Rodovia Presidente Dutra km 163 - Centro Rodoviário, Parada de Lucas
Rio de Janeiro, RJ - CEP 21240-330
Norma rodoviária
Especificação de Serviço
DNER-ES 305/97
p. 01/10

Pavimentação - base de solo-cimento

RESUMO

Este documento define a sistemática empregada na execução da camada de base do pavimento utilizando uma mistura de solo e cimento. Neste documento encontram-se definidos os requisitos concernentes a material, equipamento, execução e controle da qualidade dos materiais empregados e da execução, além dos critérios para aceitação e rejeição, e medição dos serviços.

ABSTRACT

This document presents procedures using soil-cement for construction of base pavement. It presents requirements concerning materials, equipment, execution, ambiental preserving, quality control and the criteria for acceptance and rejection of the services.

SUMÁRIO

- 0 Prefácio
- 1 Objetivo
- 2 Referências
- 3 Definição
- 4 Condições gerais

- 5 Condições específicas
- 6 Manejo ambiental
- 7 Inspeção
- 8 Critérios de medição

0 PREFÁCIO

Esta Norma estabelece a sistemática a ser empregada na execução e no controle da qualidade do serviço em epígrafe.

1 OBJETIVO

Estabelecer a sistemática a ser empregada na execução da camada de base de solo-cimento.

2 REFERÊNCIAS

Para o entendimento desta Norma deverão ser consultados os documentos seguintes:

- a) DNER-EM 036/95 - Cimento Portland - recebimento e aceitação;
- b) DNER-ES 279/97 - Caminhos de serviço;
- c) DNER-ES 281/97 - Empréstimos;

Macrodescriptores MT : pavimentação

Microdescriptores DNER : camada pavimento, base de solo-cimento

Palavras-chave IRRD/IPR : pavimento flexível (2944), camada de base (2961)

Descriptores SINORTEC : normas, pavimentos flexíveis

Aprovado pelo Conselho Administrativo em: 05/03/97, Resolução nº 16/97, Sessão nº CA/ 08/97

Autor: DNER/DrDTc (IPR)

Substitui a DNER-ES-P 12/71

Processo nº 51100000912/97-63

Revisão e Adaptação à DNER-PRO 101/97,
Aprovada pela DrDTc em 06/11/97

- d) DNER-ME 036/94 - Solo - determinação da massa específica aparente “in situ”, com emprego do balão de borracha;
- e) DNER-ME 052/94 - Solos e agregados miúdos - determinação da umidade com emprego do “Speedy”;
- f) DNER-ME 080/94 - Solos - análise granulométrica por peneiramento;
- g) DNER-ME 082/94 - Solos - determinação do limite de plasticidade;
- h) DNER-ME 088/94 - Solos - determinação da umidade pelo método expedito do álcool;
- i) DNER-ME 092/94 - Solo - determinação da massa específica aparente “in situ”, com emprego do frasco de areia;
- j) DNER-ME 122/94 - Solos - determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito;
- l) DNER-ME 201/94 - Solo-cimento - compressão axial de corpos de prova cilíndricos;
- m) DNER-ME 202/94 - Solo-cimento - moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos;
- n) DNER-ME 216/94 - Solo-cimento - determinação da relação entre o teor de umidade e a massa específica aparente;
- o) DNER-PRO 277/97 - Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
- p) DNER-ISA 07 - Instrução de serviço ambiental;
- q) ABNT NBR 5732/91 - Cimento Portland comum;
- r) ABNT NBR 5735/91 - Cimento Portland de alto forno;
- s) ABNT NBR 7224/96 - Blaine - Cimento Portland e outros materiais em pó - determinação da área específica;

3 DEFINIÇÃO

Para efeito desta Norma, é adotada a definição seguinte:

Base de solo-cimento - camada proveniente de uma mistura íntima compactada de solo, cimento e água em proporções previamente determinadas por processo próprio de dosagem em laboratório.

4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva.

4.2 Todo carregamento de cimento que chegar à obra deverá vir acompanhado de certificado de fabricação com informações sobre a data de fabricação, origem e mais o que seja necessário para sua caracterização para o fim a que se destina.

5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Material

5.1.1 Cimento Portland

Deverá obedecer às exigências da DNER-EM 036 juntamente com as da ABNT NBR-6118/80 nela contidas.

5.1.2 Água

Deverá ser isenta de teores nocivos de sais, ácidos, álcalis ou matéria orgânica e outras substâncias prejudiciais.

5.1.3 Solo

Os solos empregados na execução de base de solo-cimento serão os provenientes de ocorrências de materiais, devendo apresentar as seguintes características quando submetidos aos ensaios DNER-ME 080, DNER-ME 082 e DNER-ME 122:

Passando na peneira de 6,5cm (2 ½").....	100%
Passando na peneira n° 4	50 a 100%± 5%
Passando na peneira n° 40	15 a 100%± 2%
Passando na peneira n° 200	5 a 35%± 2%
Limite de liquidez, máximo.....	40%
Índice de plasticidade, máximo	18%

5.2 Equipamento

Para execução de base de solo-cimento, são indicados os equipamentos seguintes:

5.2.1 Motoniveladora com escarificador

5.2.2 Pulvimisturador

5.2.3 Trator de esteiras ou pneumático

5.2.4 Carro-tanque distribuidor de água

5.2.5 Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e pneumático

5.2.6 Central de mistura de capacidade adequada à obra, que deverá ser constituída conforme 5.2.6.1 a 5.2.6.5.

5.2.6.1 Silos - geralmente para cimento e solo, providos de bocas de descarga e equipados com dispositivos que permitam graduar o escoamento.

5.2.6.2 Transportadores de esteiras - que transportam o solo e o cimento, na proporção conveniente, até o equipamento misturador.

5.2.6.3 Equipamento misturador “pug-mill” constituído, normalmente, de uma caixa metálica tendo no seu interior, como elementos misturadores, dois eixos que rodam em sentido contrário, providos de chapa em espiral ou de pequenas chapas fixadas em hastes, que, devido ao seu movimento, forçam a mistura íntima dos materiais, ao mesmo tempo que os faz avançar até a saída do equipamento.

5.2.6.4 Reservatório de água e canalizações - permitindo depositar e espargir a água sobre o solo, no processo de mistura.

5.2.6.5 Equipamento de carga de caminhões - constituído de um silo, abastecido por transportadores de correias ou elevadores de canecas e colocados de modo que o caminhão transportador possa receber, por gravidade, a mistura.

5.3 Execução

5.3.1 Mistura em central

- a) a mistura de solo-cimento deverá ser preparada em centrais de mistura, empregando-se materiais de ocorrências, objetivando as vantagens técnicas e econômicas na dosagem e a homogeneização da mistura solo, cimento e água;
- b) todas as operações necessárias ao preparo da mistura final serão realizadas na central, restando apenas o transporte da mistura, já pronta, para a rodovia, onde será espalhada com as devidas precauções e de modo que, após a compactação, apresente espessura, greide longitudinal e seção transversal do projeto. O solo empregado na mistura, na central, deverá sofrer um processo de pulverização, exigindo-se que, excluído o material graúdo, no mínimo, 80% em peso do material miúdo estejam reduzidos a partículas de diâmetro inferior a 4,8mm (peneira nº4);
- c) o transporte da mistura pronta deve ser feito em caminhões basculantes ou outro veículo apropriado, tomando-se precaução para que não perca umidade;
- d) o tempo decorrido entre a mistura pronta na central e o início da compactação não deve ser superior a 1 hora, a menos que, a critério do projeto, comprovado por ensaios, seja verificada a inexistência de inconveniente na adoção de tempo maior;
- e) o trecho, para receber a mistura de solo-cimento, deverá estar preparado no que se refere à drenagem, nivelamento e seção transversal fixados no projeto;
- f) o equipamento de compactação deverá ter dimensões, forma e peso adequados, de modo a se obter a massa específica aparente máxima prevista para a mistura. O andamento das operações deverá ser estabelecido, de modo que a faixa em execução seja uniformemente compactada em toda a largura;
- g) a compactação de solos arenosos ou pouco argilosos deverá ser feita, de preferência, com o emprego de rolos pneumáticos que assegurem a obtenção da massa específica aparente indicada, em toda a espessura da camada compactada;
- h) a compactação de solos arenosos ou pouco argilosos deverá ser iniciada com o emprego de rolos pé-de-carneiro e terminada com rolos lisos ou, de preferência, com rolos pneumáticos;
- i) a operação de compactação deve ser conduzida de modo que a espessura a ser compactada na fase final, pelos rolos pneumáticos ou lisos, seja a maior possível, nunca menor que 5cm, após compactação;
- j) durante as operações finais de compactação deverão ser tomadas as medidas necessárias para que a camada superficial seja mantida na umidade ótima, ou ligeiramente acima, recorrendo-se a pequenas adições de água, se preciso for, e procedendo nova homogeneização com equipamento adequado;

- l) antes da fase final de compactação, caracterizada pela existência de certa quantidade de material solto superficial, deverá ser feita a conformação do trecho ao greide e abaulamento desejados, com o emprego de equipamento adequado;
- m) após a conclusão da compactação, será feito o acerto final da superfície, de modo a satisfazer o projeto, pela eliminação de saliências, com o emprego da motoniveladora. Não será permitida a correção de depressões pela adição de material. A superfície da base será comprimida até que se apresente lisa e isenta de partes soltas ou sulcadas;
- n) o grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 216;
- o) a mistura de solo-cimento deverá apresentar o valor mínimo de 21 kg/cm^2 , para a resistência à compressão aos 7 (sete) dias (DNER-ME 201), em corpos-de-prova moldados segundo o prescrito no método DNER-ME 202. O valor da resistência à compressão referido é um valor mínimo, devendo-se obter na dosagem um valor médio que conduza àquele resultado durante a fase de execução, tendo em vista a dispersão encontrada;
- p) todo trecho, logo após a sua execução, de acordo com esta Especificação, será submetido a um processo de cura, devendo para este fim ser protegido contra a perda rápida de umidade durante período de, pelo menos, sete dias, pela aplicação da camada de solo, de capim, ou de outro material, conforme indicado no projeto;
- q) a cobertura deverá ser aplicada o mais cedo possível, após a conclusão da base. A base deverá ser mantida úmida até a colocação da cobertura. O solo e o capim deverão ser mantidos constantemente molhados;
- r) todo trecho acabado, que venha ser transitado por equipamento destinado à construção de trechos adjacentes, será continuamente recoberto com, pelo menos, quinze centímetros de solo, de modo a impedir qualquer estrago na superfície concluída;
- s) no caso de proteção à cura com o emprego de material betuminoso, este deverá ser usado de acordo com a DNER-ES 306/97 ou DNER-ES 307/97, conforme o tipo do material;
- t) a pintura de proteção só poderá ser usada como pintura de ligação (tack-coat) se, por ocasião da aplicação do revestimento asfáltica, se encontrar em condições de cumprir os requisitos necessários e livre de pó ou material estranho;
- u) não será permitido o trânsito de maquinaria pesada sobre os trechos recém-terminados, excluem-se os veículos de rodas pneumáticas para transporte de água ou cimento, e outros, cujo trânsito será permitido desde que a superfície tenha endurecido suficientemente, de modo a evitar estragos, e nela tenha sido feita a proteção a que se refere o item 5.3.1 (r).

Os trechos terminados serão abertos ao tráfego, transcorrido o período de sete dias de cura, e uma vez verificado que a superfície endureceu suficientemente.

5.3.2 Mistura na pista

Quando excepcionalmente for utilizado o material do próprio subleito ou material importado espalhado no subleito, com mistura na pista, deverão ser obedecidas as fases de execução seguintes:

5.3.2.1 Preparo da faixa

- a) antes de iniciar o preparo da faixa, a drenagem deverá estar concluída;

- b) a faixa deverá estar nivelada e preparada de modo a atender ao projeto;
- c) todo material impróprio deverá ser removido ou substituído de acordo com o projeto.

5.3.2.2 Pulverização e homogeneização do solo

No processo de pulverização e homogeneização exige-se que, no mínimo, 80% em peso do material miúdo seja reduzido a partículas de diâmetro inferior a 4,8mm (peneira n° 4).

5.3.2.3 Distribuição de cimento

Regularizado o solo pulverizado, de modo a apresentar aproximadamente a seção transversal projetada, o cimento Portland, nas quantidades especificadas, será distribuído uniformemente na superfície. Essa operação poderá ser realizada distribuindo-se os sacos transversal e longitudinalmente, assegurando posterior espalhamento uniforme do cimento na superfície do solo, na área correspondente a cada sub-trecho, ou a granel, por processo mecânico.

Nenhum equipamento, exceto o usado para o espalhamento e mistura, poderá transitar sobre o cimento espalhado antes de ele ser misturado ao solo.

Imediatamente após a distribuição, o cimento será misturado com o solo pulverizado, em toda a espessura da camada. A mistura será repetida continuamente pelo tempo necessário para assegurar completa, uniforme e íntima mistura do solo com o cimento, até ser conseguida tonalidade uniforme em toda a espessura.

Em seguida, a mistura será nivelada obedecendo aproximadamente ao greide e à seção transversal do projeto.

5.3.2.4 Umedecimento

- a) a adição de água deverá ser feita progressivamente, não sendo aconselhável que em cada passada do carro-tanque o teor de umidade do solo aumente mais de 2%. A cada aplicação de água, deve-se proceder a operação de revolvimento para evitar acúmulo na superfície;
- b) esta operação deverá ser feita sem interrupção e a incorporação completa da quantidade total de água deverá estar terminada, no máximo, dentro de três horas;
- c) terminada a incorporação de água, será tolerada na mistura a umidade compreendida entre 0,9 a 1,1 vezes a determinada para o trecho, no ensaio de compactação.

5.3.2.5 Compactação, proteção e cura

Após a compactação executar a proteção e cura de maneira idêntica ao item 5.3.1 (“n”, “p” e “g”).

6 MANEJO AMBIENTAL

Os cuidados a serem observados visando a preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à execução da camada de base de solo-cimento são:

6.1 Na exploração das ocorrências de materiais

6.1.1 Atendimento às recomendações preconizadas na DNER-ES 281 e na DNER-ISA 07 - Instrução de Serviço Ambiental.

6.1.2 Caso seja utilizado material pétreo, os seguintes cuidados deverão ser observados na exploração das ocorrências de materiais:

6.1.2.1 O material somente será aceito após a executante apresentar a licença ambiental de operação da pedreira, para arquivamento da cópia junto ao Livro de Ocorrências da obra.

6.1.2.2 Evitar a localização da pedreira e das instalações de britagem em área de preservação.

6.1.2.3 Planejar adequadamente a exploração da pedreira, de modo a minimizar os danos inevitáveis durante a exploração e possibilitar a recuperação ambiental, após a retirada de todos os materiais e equipamentos.

6.1.2.4 Não provocar queimadas como forma de desmatamento.

6.1.2.5 As estradas de acesso deverão seguir as recomendações da DNER-ES 279.

6.1.2.6 Deverão ser construídas, junto as instalações de britagem, bacias de sedimentação para retenção do pó de pedra eventualmente produzido em excesso ou por lavagem de brita, evitando carreamento para cursos d'água.

6.1.2.7 Caso a brita seja fornecida por terceiros, exigir documentação atestando a regularidade das instalações, assim como sua operação, junto ao órgão ambiental competente.

6.2 Na execução

6.2.1 Os cuidados para a preservação ambiental, se referem à disciplina do tráfego e do estacionamento dos equipamentos.

6.2.2 Deve ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo estradal, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.

6.2.3 As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos, devem ser localizadas de forma a evitar que, resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, sejam levados até cursos d'água.

7 INSPEÇÃO

7.1 Controle do material

Todos os materiais deverão ser examinados em laboratório obedecendo à metodologia indicada pelo DNER e satisfazer às especificações em vigor.

7.1.1 Cimento

Todo cimento a ser empregado na obra deverá estar de acordo com a DNER-EM 036 de acordo com o certificado emitido pelo fabricante.

Antes de ser usado, tanto na central da mistura quanto no espalhamento da pista, deverão ser executados na obra, ensaios de determinação da finura (ABNT NBR 7224 - Blaine) a fim de verificar se o cimento não está empedrado. A frequência destes ensaios é de um ensaio por dia de trabalho ou sempre que houver dúvidas sobre a sanidade do cimento.

O resíduo retido na peneira nº 200 (malha de 0,075mm) não deverá exceder:

- Cimento Portland de Alto forno.....10%
- Cimento Comum15%

7.1.2 Solos

Os solos a serem empregados na confecção da mistura solo-cimento, tanto na mistura em usina quanto na pista, deverão ser examinados através dos ensaios de caracterização (DNER-ME 080, DNER-ME 082 e DNER-ME 122) a fim de verificar se estão de acordo com o projeto de mistura e as tolerâncias especificadas quanto a granulometria, limite de liquidez e índice de plasticidade.

7.2 Controle da execução

7.2.1 Confecção da mistura de solo-cimento

Tanto na mistura em usina quanto na pista deverão ser verificadas de uma maneira aleatória:

a) Antes da aplicação do cimento

- Determinação do grau de pulverização do solo através de peneiramento na peneira nº 4 com exclusão do material graúdo (acima da peneira 3/8”).

b) Depois da adição do cimento

- Verificação da quantidade do cimento incorporada (por peso ou volume).
- Ensaio de compactação para cada determinação da massa específica aparente máxima (DNER-ME 216).
- Determinação do teor de umidade higroscópica depois da adição da água e homogeneização da mistura (DNER-ME 052, DNER-ME 088).

7.2.2 Compactação da mistura de solo-cimento na pista

Tanto para a mistura fabricada transportada da usina e espalhada na pista quanto para a mistura executada na pista são verificadas aleatoriamente:

a) Imediatamente antes da compactação

- Determinações adicionais da umidade higroscópica (DNER-ME 052, DNER-ME 088) quando necessários.
- Ensaios de compactação e moldagem de corpos de prova cilíndricos para determinação da resistência a compressão simples, após 7 dias de cura (DNER-ME 201 e DNER-ME 202) com material coletado na pista.

b) Após a compactação

- Determinação da massa específica aparente “in situ” na pista compactada para o cálculo do GC - Grau de Compactação (DNER-ME 092 ou DNER-ME 036).

7.2.3 O número de ensaios e determinação do grau de pulverização, moldagem de corpos de prova cilíndricos para o ensaio de compressão simples e de massa específica aparente “in situ” e GC - Grau de Compactação - para o controle da execução, será definido pelo Executante em função do risco de se rejeitar um serviço de boa qualidade, conforme a tabela seguinte:

Tabela - Amostragem variável

n	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	19	21
k	1,55	1,41	1,36	1,31	1,25	1,21	1,16	1,13	1,11	1,10	1,08	1,06	1,04	1,01
α	0,45	0,35	0,30	0,25	0,19	0,15	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
n = nº de amostras					k = coeficiente multiplicador					α = risco do Executante				

7.3 Verificação final da qualidade

7.3.1 Controle geométrico

Após a execução da base, proceder a relocação e ao nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as tolerâncias seguintes:

- ± 10 cm, quanto a largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- $\pm 10\%$, quanto a espessura do projeto.

7.4 Aceitação e rejeição

7.4.1 Os valores dos ensaios de caracterização dos solos e de recebimento do cimento empregado, bem como a quantidade de água do item 5.1 deverão estar de acordo com esta Especificação e com o projeto.

7.4.2 A análise dos resultados de controle do material de execução da base de solo-cimento deverá atender ao seguinte: (DNER-PRO 277).

- para os ensaios de granulometria do solo antes da adição do cimento na qual são especificadas faixas de valores mínimos e máximos, com as respectivas tolerâncias, deve-se verificar o seguinte:

$\bar{X} - ks < \text{valor mínimo admitido}$ ou $\bar{X} + ks > \text{valor máximo admitido} \Rightarrow \text{rejeita-se o serviço}$

$\bar{X} - ks \geq \text{valor mínimo admitido}$ e $\bar{X} + ks \leq \text{valor máximo admitido} \Rightarrow \text{aceita-se o serviço}$

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Onde:

X_i - valores individuais.

\bar{X} - média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

- b) para os ensaios e determinações de grau de compactação - GC, e de resistência a compressão simples de corpos de prova moldados na pista e curados após 7 dias da mistura solo-cimento, em que é especificado um valor mínimo a ser atingido, deve-se verificar a condição seguinte:

Se $\bar{X} - ks < \text{valor mínimo admitido} \Rightarrow \text{rejeita-se o serviço}$

Se $\bar{X} - ks \geq \text{valor mínimo admitido} \Rightarrow \text{aceita-se o serviço}$

- c) para os ensaios de Limite de Liquidez, Índice de Plasticidade do solo antes da adição do cimento em que é especificado um valor máximo a ser atingido, deve-se verificar a condição seguinte:

Se $\bar{X} + ks > \text{valor máximo especificado} \Rightarrow \text{rejeita-se o serviço}$

Se $\bar{X} + ks \leq \text{valor máximo especificado} \Rightarrow \text{aceita-se o serviço}$

7.4.3 Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

7.4.4 Os resultados do controle estatístico da execução serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

8 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

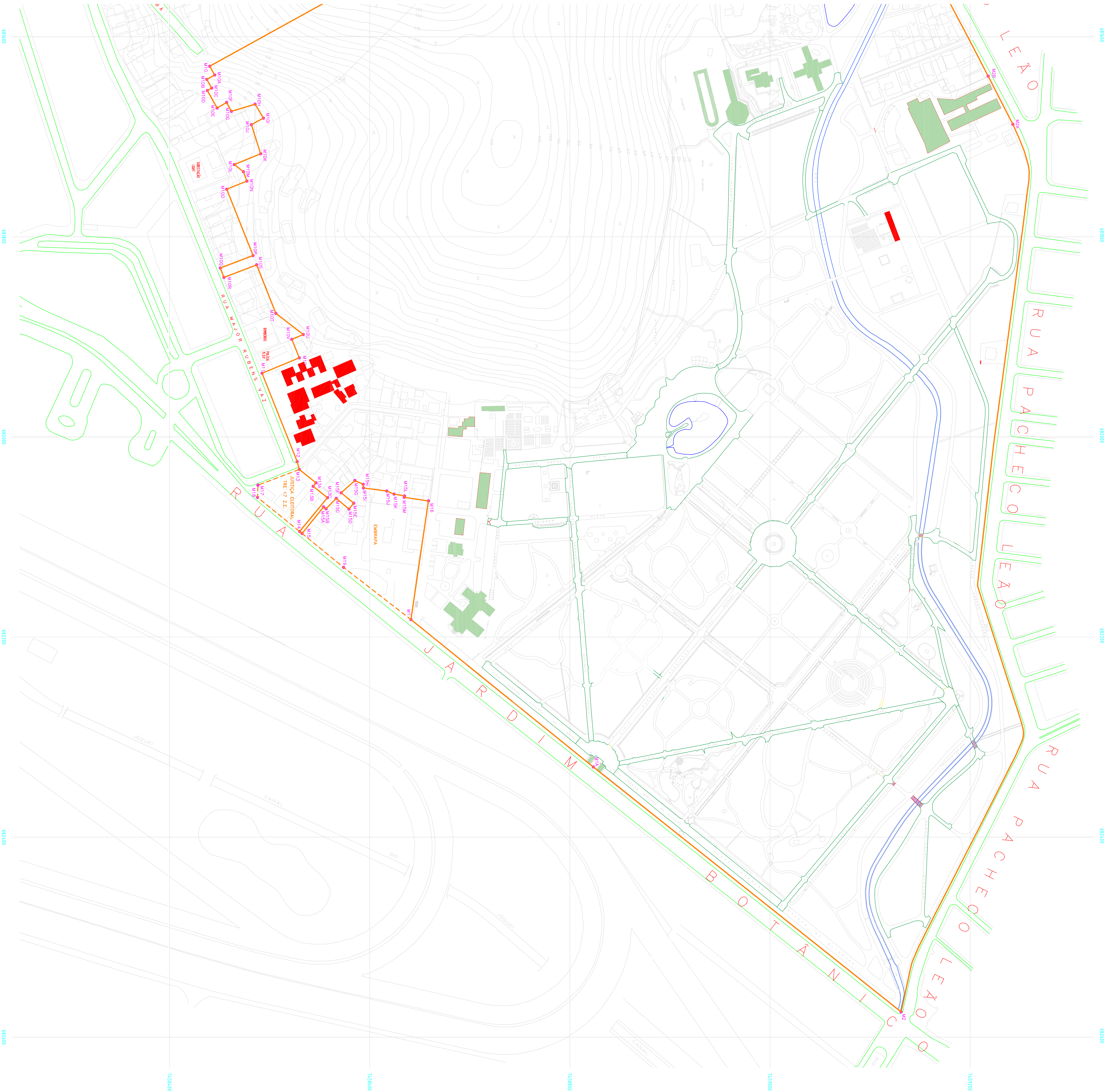
Os serviços aceitos, serão medidos de acordo com os critérios seguintes:

8.1 A base será medida em metros cúbicos de material compactado na pista, conforme a seção transversal do projeto.

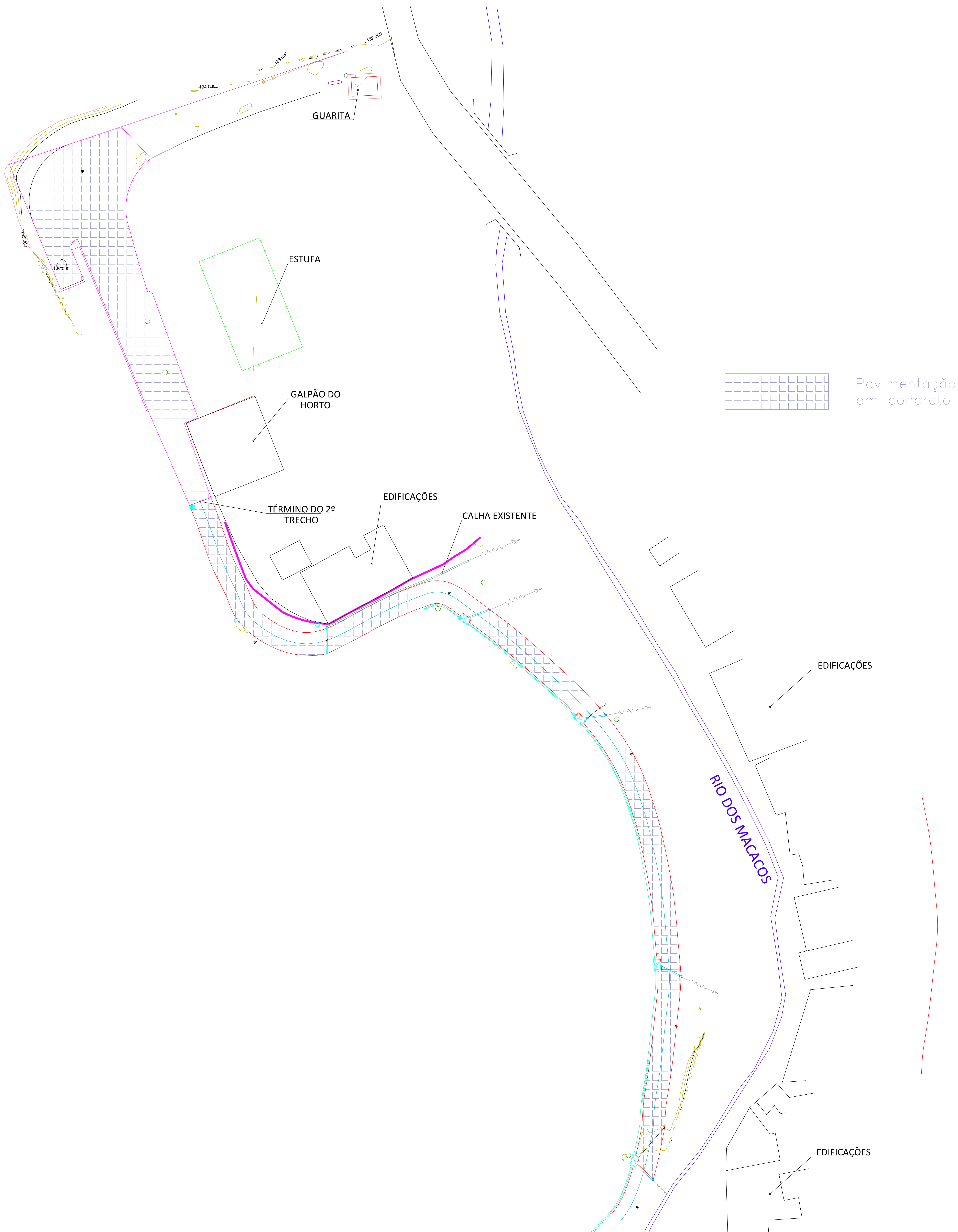
8.2 No cálculo dos valores dos volumes serão consideradas as larguras e as espessuras médias obtidas no controle geométrico.

8.3 Não serão considerados quantitativos de serviços superiores aos indicados no projeto.

8.4 Na medição dos serviços estão incluídas as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, escavação, transportes, operações referentes à central de mistura, operações referentes à mistura na pista, quando especificadas, compactação, acabamento, proteção da base e o fornecimento do cimento.



Aleias que serão recuperadas
em solo cimento





INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

ANEXO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ATUALIZADA

Processo nº 02011.000804/2021-48

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Rua Major Rubens Vaz, 122
Rio de Janeiro, RJ CEP 22470-070
3874 1230 / 3874 1231



LOCAL / OBRA: Adequação da aleias do arboreto e via de acesso ao Horto.		PROCESSO Nº			
Item	Especificação dos Serviços	Unid.	Quant.	P. Unit.	total
1	Serviços preliminares				R\$ 75.800,05
1.1	ART ou RRT(Contrato e Pavimentação)	Unid.	2,00	R\$ 233,94	R\$ 467,88
1.2	Engenheiro de Serviços Técnicos de Consultoria de Engenharia e Arquitetura com muita boa qualificação técnica, sendo: Júnior CE 05.10.0152 (/)	h	160,00	R\$ 79,13	R\$ 12.660,80
1.3	Encarregado (inclusive encargos sociais). AD 40.05.0116 (/)	h	704,00	R\$ 31,27	R\$ 22.014,08
1.4	Rolo de tela plástica, nas dimensões de (50x1,20)m, na cor laranja, sendo utilizada 2 vezes. Fornecimento. AD 25.05.0450 (A)	m	50,00	R\$ 1,13	R\$ 56,50
1.5	Placa de identificação de obra publica, inclusive pintura, estrutura, suporte de madeira em pecas de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm e transporte. Fornecimento e colocação. AD 20.25.0300 (A)	m²	2,16	R\$ 474,85	R\$ 1.025,68
1.6	Confeção de banner conforme processo sei 723/2020JBRJ	m²	24,00	R\$ 80,00	R\$ 1.920,00
1.7	Contêiner escritório, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitário e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas ate o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal. AD 20.15.0050 (/)	un.mês	4,00	R\$ 351,00	R\$ 1.404,00
1.8	Contêiner WC, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitários, mictório e 3 lavatórios, 2 pontos de iluminação, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas ate o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal. AD 20.15.0150 (/)	un.mês	4,00	R\$ 650,00	R\$ 2.600,00
1.9	Levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral, executado de acordo com as especificações da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, em terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação leve, com área de ate 4 ha (escala 1:500). SE 20.10.0150 (/)	ha	3,30	R\$ 6.380,29	R\$ 21.054,96
1.10	Projeto de implantação de pavimentação em vias urbanas, nos padrões da PCRJ, apresentado em Autocad ou similar, com arquivos no padrão PDF, DWG e PLT, em meio físico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de calculo, contemplando todas as soluções recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentação e definição das especificações dos serviços e do controle tecnológico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfáltico. Para obras de projeção horizontal entre 2 ha e 6 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de trafego e ensaios geotécnicos de caracterização do terreno. SE 25.10.0410 (/)	ha	3,30	R\$ 1.262,20	R\$ 4.165,26
1.11	Carreta para transporte pesado, com capacidade de carga útil de 30t, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 330CV, chassi extensível ate 21m e semirreboque de 3 eixos. Custo horário produtivo. AD 15.15.0700 (A)	h	30,00	R\$ 281,03	R\$ 8.430,90
2	Pavimentação em solo cimento				R\$ 397.117,32
2.1	Base de solo-cimento com 7% de cimento e mistura na pista com material de jazida – 4011297 SICRO	m³	4.139,59	R\$ 85,98	R\$ 355.921,76
2.2	Calceteiro (inclusive encargos sociais). SC 10.05.0300 (/)	h	150,00	R\$ 22,62	R\$ 3.393,00
2.3	Servente (inclusive encargos sociais). SC 10.05.1450 (/)	h	150,00	R\$ 16,37	R\$ 2.455,50
2.4	Pedra de mão tipo moledo MAT095150	m³	30,00	R\$ 63,02	R\$ 1.890,60
2.5	Argamassa de cimento e areia, no traco 1:6. RV 05.10.0068 (A)	m³	1,50	R\$ 354,99	R\$ 532,49
2.6	Areia grossa lavada, com transporte. MAT006100	m³	30,00	R\$ 87,70	R\$ 2.631,00
2.7	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse. ET 05.55.0050 (/)	m²	8.049,20	R\$ 2,52	R\$ 20.283,98
2.8	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final. TC 05.15.0100 (/)	m³	100,00	R\$ 76,09	R\$ 7.609,00
2.9	Tarifa de vazamento de material de bota-fora em aterro licenciados por órgão ambiental competente. MAT128400	t	160,00	R\$ 15,00	R\$ 2.400,00
3	Pavimentação rígida				R\$ 562.160,36
3.1	Escavação mecânica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira. MT 10.05.0050 (/)	m³	247,00	R\$ 7,35	R\$ 1.815,45
3.2	Ajudante (inclusive encargos sociais). AD 40.05.0050 (/)	h	220,00	R\$ 16,37	R\$ 3.601,40
3.3	Pavimento rígido com armadura simples, com 10cm de espessura, em concreto de 20 MPa, monolítica, com juntas serradas, incluindo nivelamento da base com nível, colocação de lona plástica de polietileno de 200mc, tela eletro soldada Telcon Q-92 com 10% de superposição, exclusive preparo do terreno. BP 10.10.0050 (B)	m²	3258,25	R\$ 166,51	R\$ 542.531,21
3.4	Meio-fio de concreto pré-moldado (fck=15MPa), medindo 0,15m na base e com altura de 0,45m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4, inclusive o fornecimento de todos	m	20,00	R\$ 65,19	R\$ 1.303,80

	os materiais, escavação e reaterro. BP 20.20.0053 (B)				
3.5	Brita corrida, com transporte. MAT018400	m³	123,50	R\$ 64,00	R\$ 7.904,00
3.6	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final. TC 05.15.0100 (/)	m³	50,00	R\$ 76,09	R\$ 3.804,50
3.7	Tarifa de vazamento de material de bota-fora em aterro licenciados por órgão ambiental competente. MAT128400	t	80,00	R\$ 15,00	R\$ 1.200,00
4	Drenagem				R\$ 34.524,33
4.1	Canaleta para drenagem, com seção de (0,30x0,30)m, em blocos de concreto prensado de (10x20x40)cm, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos concreto para camada preparatória, assentes e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, sendo o fundo em concreto armado, inclusive escavação em material de 1a categoria, reaterro e fornecimento de todos os materiais, exclusive carga, descarga e transporte. DR 55.05.0101 (/)	m	34,60	R\$ 281,83	R\$ 9.751,32
4.2	Concreto para meios agressivos com utilização de cimento resistente a sulfatos (baixo teor de C3A), com fator água e cimento, menor ou igual a 0,50, com consumo mínimo de PC maior ou igual a 400Kg. ET 05.15.0050 (/)	m³	18,30	R\$ 400,00	R\$ 7.320,00
4.3	Calhas meio tubo circulares de concreto vibrado, diâmetro interno de 0,40m. Fornecimento e assentamento. DR 05.10.0100 (/)	m	100,00	R\$ 72,54	R\$ 7.254,00
4.4	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,30x1,30x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatória, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilização em coletor de águas pluviais de 0,80m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro. DR 20.10.0053 (A)	Unid.	2,00	R\$ 2.645,39	R\$ 5.290,78
4.5	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com parede de 0,20m de espessura, medindo internamente (2,00x2,00x2,10)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatória, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15Mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20Mpa, degraus de ferro fundido para utilização em coletor de águas pluviais de 1,50m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro. DR 20.10.0068 (A)	Unid.	1,00	R\$ 4.908,23	R\$ 4.908,23
5	Equipamento				R\$ 52.533,00
5.1	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de segurança, capacidade coroada de 0,76m3, força de desagregação de 3600Kg, capacidade de carga de 2400Kg na elevação máxima, profundidade de escavação de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180º, força de escavação, profundidade de escavação máxima de 4000mm, altura de carga mínima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalização conforme normas do CONTRAN. Custo horário produtivo. EQ 15.05.0500 (A)	h	220,00	R\$ 120,92	R\$ 26.602,40
5.2	Rolo Compactador Tandem Vibratório autopropelido, capacidade de 4t para reparo de pavimentação, com operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 13CV e respectiva carreta transportadora. Custo horário produtivo. EQ 20.05.0450(B)	h	100,00	R\$ 48,56	R\$ 4.856,00
5.3	Caminhão tanque, com capacidade de 6000 litros, com motorista e material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, pipa com moto bamba e barra de irrigação. Custo horário improdutivo (motor funcionando).	h	100,00	R\$ 68,34	R\$ 6.834,00
5.4	Caminhão basculante, capacidade de 5m3, com motorista, material de operação, material de manutenção e licenciamento, adesivos na carroceria, sinalizador giratório sobre a cabine, cabine estendida para transporte de funcionários e com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 208 CV. Custo horário produtivo. EQ 05.05.0080 (/)	h	110,00	R\$ 129,46	R\$ 14.240,60
6	BDI				R\$ 141.725,66
6.1	Administração Central	Unid.	0,0401	R\$ 1.122.135,06	R\$ 44.997,62
6.2	Risco	Unid.	0,0056		R\$ 6.283,96
6.3	Custos Financeiros	Unid.	0,0102		R\$ 11.445,78
6.4	Seguro e garantia de Custo	Unid.	0,0040		R\$ 4.488,54
6.5	Lucro operacional	Unid.	0,0664		R\$ 74.509,77
6.6	Taxas				R\$ 90.034,00
6.6.1	ISS	Unid.	0,0300	R\$ 1.263.860,72	R\$ 40.616,84
6.6.2	PIS	Unid.	0,0065		R\$ 8.800,32
6.6.3	COFINS	Unid.	0,0300		R\$ 40.616,84
TOTAL					R\$ 1.353.894,72
Esta planilha esta baseada nos preços do SINAP conforme determinação do Decreto nº 7983 de 8 de abril de 2013 e das Instruções Normativas 02 e 03 e do Acórdão nº2369/2011 – TCU-Plenário de 20 de setembro de 2011 publicado no diário oficial e ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25 de setembro de 2013 publicado no diário oficial					

Criado em: 01/12/2021

Servidor responsável: Marcelo Ferreira dos Santos Siape 01734063



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102187** e o código CRC **B66F64E6**.



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

ANEXO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO ATUALIZADO

Processo nº 02011.000804/2021-48

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro Rua Major Rubens Vaz, 122 Rio de Janeiro, RJ CEP 22470-070 3874 1230 / 3874 1231					
LOCAL / OBRA: Adequação da aleias do arboreto e via de acesso ao Horto.		PROCESSO Nº			
Item	Especificação dos Serviços	Unid.	Quant.	P. Unit.	total
1	Serviços preliminares				R\$ 75.800,05
1.1	ART ou RRT(Contrato e Pavimentação)	Unid.	2,00	R\$ 233,94	R\$ 467,88
1.2	Engenheiro de Serviços Técnicos de Consultoria de Engenharia e Arquitetura com muita boa qualificação técnica, sendo: Júnior CE 05.10.0152 (/)	h	160,00	R\$ 79,13	R\$ 12.660,80
1.3	Encarregado (inclusive encargos sociais). AD 40.05.0116 (/)	h	704,00	R\$ 31,27	R\$ 22.014,08
1.4	Rolo de tela plástica, nas dimensões de (50x1,20)m, na cor laranja, sendo utilizada 2 vezes. Fornecimento. AD 25.05.0450 (A)	m	50,00	R\$ 1,13	R\$ 56,50
1.5	Placa de identificação de obra publica, inclusive pintura, estrutura, suporte de madeira em peças de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm e transporte. Fornecimento e colocação. AD 20.25.0300 (A)	m²	2,16	R\$ 474,85	R\$ 1.025,68
1.6	Confecção de banner conforme processo sei 723/2020JBRJ	m²	24,00	R\$ 80,00	R\$ 1.920,00
1.7	Contêiner escritório, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitário e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas ate o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal. AD 20.15.0050 (/)	un.mês	4,00	R\$ 351,00	R\$ 1.404,00
1.8	Contêiner WC, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de compensado naval revestido com plurgoma, paredes ao natural, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitários, mictório e 3 lavatórios, 2 pontos de iluminação, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas ate o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal. AD 20.15.0150 (/)	un.mês	4,00	R\$ 650,00	R\$ 2.600,00
1.9	Levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral, executado de acordo com as especificações da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, em terreno de orografia acidentada, vegetação rala e edificação leve, com área de ate 4 ha (escala 1:500). SE 20.10.0150 (/)	ha	3,30	R\$ 6.380,29	R\$ 21.054,96
1.10	Projeto de implantação de pavimentação em vias urbanas, nos padrões da PCRJ, apresentado em Autocad ou similar, com arquivos no padrão PDF, DWG e PLT, em meio físico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de calculo, contemplando todas as soluções recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentação e definição das especificações dos serviços e do controle tecnológico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfáltico. Para obras de projeção horizontal entre 2 ha e 6 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de trafego e ensaios geotécnicos de caracterização do terreno. SE 25.10.0410 (/)	ha	3,30	R\$ 1.262,20	R\$ 4.165,26
1.11	Carreta para transporte pesado, com capacidade de carga útil de 30t, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 330CV, chassi extensível ate 21m e semirreboque de 3 eixos. Custo horário produtivo. AD 15.15.0700 (A). Frete para container e equipamentos)	h	30,00	R\$ 281,03	R\$ 8.430,90
2	Pavimentação em solo cimento				R\$ 397.117,32
2.1	Base de solo-cimento com 7% de cimento e mistura na pista com material de jazida – 4011297 SICRO	m³	4.139,59	R\$ 85,98	R\$ 355.921,76
2.2	Calceteiro (inclusive encargos sociais). SC 10.05.0300 (/)	h	150,00	R\$ 22,62	R\$ 3.393,00
2.3	Servente (inclusive encargos sociais). SC 10.05.1450 (/)	h	150,00	R\$ 16,37	R\$ 2.455,50
2.4	Pedra de mão tipo moledo MAT095150	m³	30,00	R\$ 63,02	R\$ 1.890,60
2.5	Argamassa de cimento e areia, no traco 1:6. RV 05.10.0068 (A)	m³	1,50	R\$ 354,99	R\$ 532,49
2.6	Areia grossa lavada, com transporte. MAT006100	m³	30,00	R\$ 87,70	R\$ 2.631,00
2.7	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse. ET 05.55.0050 (/)	m²	8.049,20	R\$ 2,52	R\$ 20.283,98
2.8	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final. TC 05.15.0100 (/)	m³	100,00	R\$ 76,09	R\$ 7.609,00
2.9	Tarifa de vazamento de material de bota-fora em aterro licenciados por órgão ambiental competente. MAT128400	t	160,00	R\$ 15,00	R\$ 2.400,00
3	Pavimentação rígida				R\$ 562.160,36
3.1	Escavação mecânica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira. MT 10.05.0050 (/)	m³	247,00	R\$ 7,35	R\$ 1.815,45
3.2	Ajudante (inclusive encargos sociais). AD 40.05.0050 (/)	h	220,00	R\$ 16,37	R\$ 3.601,40
3.3	Pavimento rígido com armadura simples, com 10cm de espessura, em concreto de 20 MPa, monolítica, com juntas serradas, incluindo nivelamento da base com nível, colocação de lona plástica de polietileno de 200mc, tela eletro soldada Telcon Q-92 com 10% de superposição, exclusive preparo do terreno. BP 10.10.0050 (B)	m²	3258,25	R\$ 166,51	R\$ 542.531,21
3.4	Meio-fio de concreto pré-moldado (fck=15MPa), medindo 0,15m na base e com altura de 0,45m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4, inclusive o fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro. BP 20.20.0053 (B)	m	20,00	R\$ 65,19	R\$ 1.303,80
3.5	Brita corrida, com transporte. MAT018400	m³	123,50	R\$ 64,00	R\$ 7.904,00

3.6	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final. TC 05.15.0100 (/)	m³	50,00	R\$ 76,09	R\$ 3.804,50
3.7	Tarifa de vazamento de material de boca-fora em aterro licenciados por orgao ambiental competente. MAT128400	t	80,00	R\$ 15,00	R\$ 1.200,00
4	Drenagem				R\$ 34.524,33
4.1	Canaleta para drenagem, com seção de (0,30x0,30)m, em blocos de concreto prensado de (10x20x40)cm, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos concreto para camada preparatória, assentes e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, sendo o fundo em concreto armado, inclusive escavação em material de 1a categoria, reaterro e fornecimento de todos os materiais, exclusive carga, descarga e transporte. DR 55.05.0101 (/)	m	34,60	R\$ 281,83	R\$ 9.751,32
4.2	Concreto para meios agressivos com utilização de cimento resistente a sulfatos (baixo teor de C3A), com fator água e cimento, menor ou igual a 0,50, com consumo mínimo de PC maior ou igual a 400Kg. ET 05.15.0050 (/)	m³	18,30	R\$ 400,00	R\$ 7.320,00
4.3	Calhas meio tubo circulares de concreto vibrado, diâmetro interno de 0,40m. Fornecimento e assentamento. DR 05.10.0100 (/)	m	100,00	R\$ 72,54	R\$ 7.254,00
4.4	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,30x1,30x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,80m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro. DR 20.10.0053 (A)	Unid.	2,00	R\$ 2.645,39	R\$ 5.290,78
4.5	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com parede de 0,20m de espessura, medindo internamente (2,00x2,00x2,10)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15Mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20Mpa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,50m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro. DR 20.10.0068 (A)	Unid.	1,00	R\$ 4.908,23	R\$ 4.908,23
5	Equipamento				R\$ 52.533,00
5.1	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de segurança, capacidade coroada de 0,76m³, força de desagregação de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevação máxima, profundidade de escavação de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m³, com 4 dentes, arco de giro de 180º, força de escavação, profundidade de escavação máxima de 4000mm, altura de carga mínima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalização conforme normas do CONTRAN. Custo horário produtivo. EQ 15.05.0500 (A)	h	220,00	R\$ 120,92	R\$ 26.602,40
5.2	Rolo Compactador Tandem Vibratório autopropelido, capacidade de 4t para reparo de pavimentação, com operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 13CV e respectiva carreta transportadora. Custo horário produtivo. EQ 20.05.0450(B)	h	100,00	R\$ 48,56	R\$ 4.856,00
5.3	Caminhão tanque, com capacidade de 6000 litros, com motorista e material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, pipa com moto bamba e barra de irrigação. Custo horário improdutivo (motor funcionando).	h	100,00	R\$ 68,34	R\$ 6.834,00
5.4	Caminhão basculante, capacidade de 5m³, com motorista, material de operação, material de manutenção e licenciamento, adesivos na carroceria, sinalizador giratório sobre a cabine, cabine estendida para transporte de funcionários e com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 208 CV. Custo horário produtivo. EQ 05.05.0080 (/)	h	110,00	R\$ 129,46	R\$ 14.240,60
6	BDI				R\$ 141.725,66
6.1	Administração Central	Unid.	0,0401	R\$ 1.122.135,06	R\$ 44.997,62
6.2	Risco	Unid.	0,0056		R\$ 6.283,96
6.3	Custos Financeiros	Unid.	0,0102		R\$ 11.445,78
6.4	Seguro e garantia de Custo	Unid.	0,0040		R\$ 4.488,54
6.5	Lucro operacional	Unid.	0,0664		R\$ 74.509,77
6.6	Taxas				R\$ 90.034,00
6.6.1	ISS	Unid.	0,0300	R\$ 1.263.860,72	R\$ 40.616,84
6.6.2	PIS	Unid.	0,0065		R\$ 8.800,32
6.6.3	COFINS	Unid.	0,0300		R\$ 40.616,84
TOTAL					R\$ 1.353.894,72
Esta planilha esta baseada nos precos do SINAP conforme determinação do Decreto nº 7983 de 8 de abril de 2013 e da					

Esta planilha esta baseada nos preços do SINAP conforme determinação do Decreto nº 7983 de 8 de abril de 2013 e das

Servidor responsável: Marcelo Ferreira dos Santos Siap 01734063



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102190** e o código CRC **93467D00**.



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

ANEXO - CADERNO TÉCNICO - PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Processo nº 02011.000804/2021-48

1. A CONTRATADA DEVERÁ ADOTAR AS SEGUINTE PRÁTICAS GERAIS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA EXECUÇÃO DO SERVIÇO:

1.1. A Contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, no que couber, visando à efetiva aplicação de critérios, ações ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nos editais de licitação promovidos pela Administração Pública, em atendimento ao art. 170 da CF/1988, ao art. 3º da Lei nº 8.666/93 alterado pela Lei nº 12.349 de 2010, a Lei nº 12.187/2009, art. 6º da Instrução Normativa nº 1/2010 da SLTI/MPOG e do Decreto nº 7746/2012;

1.2. No que abrange a prestação do serviço de recuperação do piso das aléias do Arboreto do JBRJ, a Contratada deve:

1.2.1. Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, respondendo diretamente, perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros, por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão de seus empregados, prepostos, independentemente de culpa e que não sejam comprovadamente consequência de ação ou omissão do CONTRATANTE;

1.2.2. Observar, em todos os serviços de recuperação, a preservação dos recursos naturais, evitando a prática de atividades que acarretem prejuízo ao meio ambiente;

1.2.3. Não utilizar produtos que contenham substâncias agressivas à camada de ozônio na atmosfera, conforme Resolução CONAMA nº 267, de 14 de setembro de 2000;

1.3. A contratada deverá cumprir, no que couber, as exigências do art. 6º da Instrução Normativa MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que estabelece as práticas de sustentabilidade na execução dos serviços;

1.4. Considerando a importância cada vez maior que assume, no mundo moderno, o cuidado com o meio ambiente, a Administração também desempenha uma função capital no papel de consumidor, o que pode se refletir na prática de valores éticos e socioambientais, como a adoção de ações que visem à utilização racional dos recursos, diminuição do desperdício e redução da poluição, as quais devem seguir diretrizes observadas tanto pelo JBRJ como pela CONTRATADA;

1.5. A CONTRATADA deve observar as normas e os manuais de boas práticas, otimizando os recursos e materiais utilizados na execução do serviço eliminando o desperdício, evitando ou reduzindo ao máximo a poluição e dando aos resíduos resultantes da atividade a correta destinação final, observando as normas e orientações presentes na legislação;

1.6. Uso estritamente controlado de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes. Este Termo de Referência prevê o uso, pela CONTRATADA, sempre que possível, de produtos e materiais biodegradáveis ou materiais ecologicamente corretos, usando de técnicas construtivas ecologicamente sustentáveis;

2. USO RACIONAL DA ÁGUA

2.1. A CONTRATADA deverá capacitar parte do seu pessoal quanto ao uso da água.

2.2. Colaborar com as medidas de redução de consumo e uso racional da água, adotando medidas para que seus empregados evitem o desperdício de água, tais como: só abrir a torneira quando realmente for necessário, ao escovar os dentes manter a torneira fechada, só abrir quando for enxaguar a boca, o mesmo ao lavar algum objeto, manter o chuveiro desligado ao se ensabuar, ter sempre a preocupação de verificar se as torneiras estão fechadas corretamente.

3. USO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

3.1. Comunicar ao CONTRATANTE sobre equipamentos com mau funcionamento ou danificados como lâmpadas queimadas ou piscando, zumbido excessivo em reatores de luminárias e mau funcionamento de instalações energizadas.

3.2. Sugerir, ao CONTRATANTE, locais e medidas que tenham a possibilidade de redução do consumo de energia, tais como: desligamento de sistemas de iluminação, instalação de interruptores, instalação de sensores de presença, rebaixamento de luminárias etc.

3.3. Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia fornecidas pelo CONTRATANTE.

4. REDUÇÃO DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1. Quando implantado pelo CONTRATANTE Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos, colaborar de forma efetiva no desenvolvimento das atividades do programa interno de separação de resíduos sólidos, em recipientes para coleta seletiva nas cores internacionalmente identificadas, disponibilizados pelo CONTRATANTE.

4.2. No Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos, a CONTRATADA deverá observar as seguintes regras:

4.2.1. MATERIAIS NÃO RECICLÁVEIS: São todos os materiais que ainda não apresentam técnicas de reaproveitamento e estes são denominados REJEITOS, como: lixo de banheiro; papel higiênico; lenço de papel e; outros como: cerâmicas, pratos, vidros pirex e similares; trapos e roupas sujas; toco de cigarro; cinza e ciscos - que deverão ser segregados e acondicionados separadamente para destinação adequada; acrílico; lâmpadas fluorescentes – são acondicionadas em separado; papéis plastificados, metalizados ou parafinados; papel carbono e fotografias; fitas e etiquetas adesivas; copos descartáveis de papel; espelhos, vidros planos, cristais; Pilhas - são acondicionadas em separado e enviadas para o fabricante.

4.2.2. MATERIAIS RECICLÁVEIS: Para os materiais secos recicláveis, deverá ser seguida a padronização internacional para a identificação, por cores, nos recipientes coletores (VERDE para vidro, AZUL para papel, AMARELO para metal, VERMELHO para plástico e BRANCO para lixo não reciclável).

4.3. Deverão ser disponibilizados pelo CONTRATANTE recipientes adequados para a coleta seletiva:

4.3.1. vidro (recipiente verde)

4.3.2. plástico (recipiente vermelho)

4.3.3. papéis secos (recipiente azul)

4.3.4. metais (recipiente amarelo)

4.4. Quando implantado pelo CONTRATANTE operações de compostagem/fabricação de adubo orgânico, a CONTRATADA deverá separar os resíduos orgânicos da varrição de parques (folhas, gravetos etc) e encaminhá-los posteriormente para as referidas operações, de modo a evitar a sua disposição em aterro sanitário.

4.5. Utilizar sacos de lixo fornecidos pelo CONTRATANTE nos tamanhos adequados a sua utilização, com vistas à otimização em seu uso, bem como a redução da destinação de resíduos sólidos de acordo com a legislação.

4.6. Aperfeiçoar a utilização dos sacos de lixo, adequando sua disponibilização quanto à capacidade e necessidade, esgotando dentro do bom senso e da razoabilidade o seu volume útil de acondicionamento, objetivando a redução da destinação de resíduos sólidos.

5. POLUIÇÃO SONORA

5.1. Para equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento, observar a indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - Db(A), conforme Resolução CONAMA nº 020, de 07 de dezembro de 1994, em face de o ruído excessivo causar prejuízo à saúde física e mental, afetando particularmente a audição; a utilização de tecnologias adequadas e conhecidas permite atender às necessidades de redução de níveis de ruído.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?



[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](#), informando o código verificador **0102193** e o código CRC **ED5A94A9**.

Referência: Processo nº 02011.000804/2021-48

SEI nº 0102193



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

ANEXO VIII - MINUTA TERMO DE CONTRATO

Processo nº 02011.000804/2021-48

Unidade Gestora: 443020/44206

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO – JBRJ E A EMPRESA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

A União, por intermédio do **INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO – JBRJ**, Autarquia Federal vinculada ao **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA**, criada pela Lei nº. 10.316 de 06 de dezembro de 2001, publicada no Diário Oficial da União de 07 de dezembro de 2001, com sede à Rua Major Rubens Vaz nº 122, Gávea, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 22.470-070, inscrito no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ) sob o nº 04.936.616/0001-20, doravante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado por sua Presidente, Dra. **ANA LÚCIA DE SOUZA SANTORO**, brasileira, casada, bióloga, domiciliada na Rua Pacheco Leão, nº 915 - Gabinete, Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 22.460-030, portadora do documento de identidade nº 20.376.319-8 Detran/RJ, e inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda – CPF/MF sob o nº 108.315.407-96, nomeada pela Portaria nº 64 da Casa Civil da Presidência da República, de 02 de março de 2020, publicada no Diário Oficial da União número 42, Seção 2, de 03 de março de 2020, e pelo seu Diretor de Gestão, Sr. **MARCO ANTONIO DE ANDRADE**, brasileiro, Administrador, casado, domiciliado na rua Major Rubens Vaz nº 122, Gávea, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22.470-070, portador do documento de identidade nº 0660443-1, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda – CPF/MF sob o nº 773.659.417-15, nomeado pela Portaria nº 294 de 07 de julho de 2020, publicado no Diário Oficial da União de 08 de julho de 2020, no uso das atribuições que lhe conferem a delegação de competência prevista no art. 1º da Portaria JBRJ nº 79/2020, de 09 de julho de 2020, de outro lado a empresa---, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ) sob o nº **XXXXXXXXXX**, sediada à **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, CEP: **XXXXXXX**, neste ato representada por seu/sua signatário(a) **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, brasileiro, natural da cidade de **XXXXXX**, casada, empresária, domiciliada na **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, CEP: **XXXXXXXXXX**, portador(a) do documento de identidade nº **XXXXXXXXXXXX** e inscrito no Cadastro Nacional de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda (CPF/MF) sob nº **XXXXXXXXXXXX**, doravante designada **CONTRATADA**, tendo em vista o que consta no **Processo nº 02011.000804/2021-48**, e em observância às disposições da Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Medida Provisória nº 961, de 6 de maio de 2020, e da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no que couber, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **Edital nº/20....**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a realização de obras de recuperação do piso das aleias do Arboreto do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a serem executadas nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital e seus anexos e a proposta comercial do fornecedor identificado no preâmbulo, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E EXECUÇÃO

2.1. O prazo de vigência deste Contrato são de 12 (doze) meses, contados da sua assinatura, com eficácia após a publicação de seu extrato no Diário Oficial da União.

2.2. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro do corrente ano, para fins de inscrição em restos a pagar.

2.3. **O prazo de execução do objeto são de 06 (seis meses), a partir do recebimento da ordem de início dos serviços, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico e na Planilha.**

2.4. Os prazos de execução e de vigência do contrato poderão ser prorrogados, com fundamento no art. 57, § 1º, da Lei n.º 8.666/1993, mediante prévia apresentação de justificativas, autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste e da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, formalizadas nos autos do processo administrativo.

2.5. As prorrogações dos prazos de execução e de vigência do contrato deverão ser promovidas por meio de prévia celebração de termo aditivo.

2.6. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, na forma dos itens 2.3 e 2.4 acima, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente, por igual tempo, conforme preceitua o art. 79, § 5º, da Lei nº 8.666/93, mediante prévio termo aditivo.

2.7. A prorrogação do prazo de execução da obra implica a prorrogação do prazo da vigência do contrato por igual período, exceto se houver dispositivo em sentido contrário no termo aditivo de prorrogação.

3. **CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO**

3.1. O valor total da contratação é de R\$ 1.353.894,72 (um milhão, trezentos e cinquenta e três mil, oitocentos e noventa e quatro reais e setenta e dois centavos).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. No caso de regime de empreitada por preço unitário, o valor acima será meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão do quantitativo efetivamente executado.

4. **CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2021, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 44206 / 443020

Fonte:

Programa de Trabalho:

Programa de Trabalho:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

PI:

5. **CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO**

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico.

6. **CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE**

6.1. Os preços são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

7. **CLÁUSULA SÉTIMA – DA ENTREGA, DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

7.1. Os critérios de entrega, recebimento e aceitação do objeto, bem como de fiscalização, pela CONTRATANTE, da execução das obras são aqueles previstos no Projeto Básico.

8. **CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE**

8.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico.

9. **CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

9.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.

10. **CLÁUSULA NONA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico.

11. **CLÁUSULA DÉCIMA – RESCISÃO**

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

11.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico;

11.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA, ou de substituição de consorciado, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas.

11.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

11.4. Os recursos contra rescisão se regem pelo disposto nos arts. 53 a 57 do Decreto nº 7.581, de 2011.

11.5. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.6. O termo de rescisão será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

11.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.6.3. Indenizações e multas.

11.7. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS em relação ao empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato poderá dar ensejo à rescisão contratual, por ato unilateral e escrito, por parte da CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis.

12. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – VEDAÇÕES**

12.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E DAS ALTERAÇÕES**

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, observadas, ainda, as regras específicas previstas na Lei nº 12.462, de 2011, e no Decreto nº 7.581, de 2011.

13.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o valor obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado da licitação não poderá ser reduzida, em favor da CONTRATADA, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

13.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pela CONTRATADA, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 42, § 7º, do Decreto nº 7.581/2011.

13.4. Para o objeto ou para a parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço global ou empreitada integral, a assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de

todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, e a aquiescência de que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a 9.1. dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 42, §4º, III do Decreto n.º 7.581/2011.

14. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 12.462, de 2011, no Decreto nº 7.581, de 2011, na Medida Provisória nº 961, de 2020, na Lei n.º 8.666, de 1993, no que couber, nas demais normas federais 1.1. aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA -DA SUBCONTRATAÇÃO

15.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

16. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação do extrato resumido do presente contrato.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - FORO

17.1. É eleito o Foro da Seção Judiciária do Rio de Janeiro - Justiça Federal, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, assinado em meio digital pelo CONTRATANTE e em meio físico pela CONTRATADA.

Pelo Contratante:

Ana Lúcia de Souza Santoro
Presidente do Instituto de Pesquisas
Jardim Botânico do Rio de Janeiro
(assinado eletronicamente)

Marco Antonio de Andrade
Diretor do Instituto de Pesquisas
Jardim Botânico do Rio de Janeiro
(assinado eletronicamente)

Pela Contratada:

XXXXXXXXXXXXXX
Representante legal da XXXXXXXXXX

TESTEMUNHAS:

Nome:

CPF:

Nome:

CPF:

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Contrato: Obras - RDC
Atualização: Junho/2020



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102194** e o código CRC **2D73CB32**.

Referência: Processo nº 02011.000804/2021-48

SEI nº 0102194



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

ANEXO III - MODELO DE AUTORIZAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO DA GARANTIA E DE PAGAMENTO DIRETO

Processo nº 02011.000804/2021-48

CONTRATO Nº XXXX

A empresa _____ (identificação do licitante), inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal, o Sr. _____ (nome do representante), portador da Cédula de Identidade RG nº _____ e do CPF nº _____, **AUTORIZA**, conforme estabelecido na alínea "d" do item 1.2 do Anexo VII-B da IN SEGES/MPDG n. 5/2017, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e dos dispositivos correspondentes do Edital:

(X) que os valores relativos aos salários e demais verbas trabalhistas devidos aos trabalhadores alocados na execução do contrato sejam descontados da fatura e pagos diretamente aos trabalhadores, quando houver falha no cumprimento dessas obrigações por parte da Contratada, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis, conforme o conforme estabelecido na alínea "d" do item 1.2 do Anexo VII-B da IN SEGES/MPDG n. 5/2017;

(X) que os valores provisionados para o pagamento de férias, 13º salário e rescisão contratual dos trabalhadores alocados na execução do contrato sejam destacados do valor mensal e depositados em conta-corrente vinculada, bloqueada para movimentação e aberta em nome da empresa junto a instituição bancária oficial, conforme estabelecido na alínea "d" do item 1.2 do Anexo VII-B da IN SEGES/MPDG n. 5/2017

(X) que os valores devidos ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS sejam retidos na fatura e depositados diretamente nas respectivas contas vinculadas dos trabalhadores alocados na execução do contrato, observada a legislação específica, e conforme estabelecido na alínea "d" do item 1.2 do Anexo VII-B da IN SEGES/MPDG n. 5/2017 ;

(X) que a Contratante utilize o valor da garantia prestada para realizar o pagamento direto das verbas rescisórias aos trabalhadores alocados na execução do contrato, caso a Contratada não efetue tais pagamentos até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, conforme estabelecido na alínea "d" do item 1.2 do Anexo VII-B da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

Município de _____, em _____ de _____ de 2021

(Assinatura do representante legal do licitante)



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102206** e o código CRC **4909FC8C**.



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

ANEXO V - DECLARAÇÃO DE RECUSA DE VISTORIA

Processo nº 02011.000804/2021-48

DECLARO, para fins de participação no Pregão Eletrônico nº /2021, que a empresa _____, CNPJ nº _____, sito na _____ na cidade de _____ UF _____, OPTOU PELA NÃO REALIZAÇÃO DA VISTORIA NAS INSTALAÇÕES DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO, tendo ciência que não poderá alegar em qualquer fase da licitação ou vigência da relação contratual que não realizará os serviços em conformidade com a qualidade e requisitos exigidos.

_____, ____ de _____ de 2021.

Carimbo e Assinatura do Responsável/Representante da Empresa

Nome legível _____

CPF nº. _____



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102207** e o código CRC **52ACE986**.



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

ANEXO V - DECLARAÇÃO DE RECUSA DE VISTORIA

Processo nº 02011.000804/2021-48

DECLARO, para fins de participação no Pregão Eletrônico nº /2021, que a empresa _____, CNPJ nº _____, sito na _____ na cidade de _____ UF _____, OPTOU PELA NÃO REALIZAÇÃO DA VISTORIA NAS INSTALAÇÕES DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO, tendo ciência que não poderá alegar em qualquer fase da licitação ou vigência da relação contratual que não realizará os serviços em conformidade com a qualidade e requisitos exigidos.

_____, ____ de _____ de 2021.

Carimbo e Assinatura do Responsável/Representante da Empresa

Nome legível _____

CPF nº. _____



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102208** e o código CRC **393E7F05**.



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

ANEXO VI - MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Processo nº 02011.0000804/2021-48

Pregão n.º /2021

**TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO DE
ENGENHARIA QUE EMITE O INSTITUTO I
BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO - JBRJ, EM FA
REFERENTE AOS SERVIÇOS CONSTANTES DO CI**

O Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por meio do técnico _____, procedeu a completa vistoria dos serviços de _____, executados pela empresa _____, objeto do contrato nº _____/2021, constatando estarem de acordo com as especificações e condições contratuais exigidos por esta Instituição, razão pela qual emite o presente termo de recebimento provisório de serviços.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102210** e o código CRC **CDAE15A6**.



INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Rua Pacheco Leão, 915, Casa Amarela - Bairro Jardim Botânico, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22460-030
Telefone: 3874-1239 - www.gov.br/jbrj

ANEXO VII - MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

Processo nº 02011.000804/2021-48

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA QUE EMITE O INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO - JBRJ, EM FAVOR DA EMPRESA LOCAL REFERENTE AOS SERVIÇOS CONSTANTES DO CONTRATO Nº ____ /2020.

O Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por meio do técnico _____, procedeu a completa vistoria nos serviços de _____, executados pela empresa _____, objeto do contrato nº ____ /2021, constatando estarem de acordo com as especificações e condições contratuais exigidos por esta Instituição, razão pela qual emite o presente termo de recebimento definitivo dos serviços.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira dos Santos, Coordenador(a)**, em 07/12/2021, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.jbrj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0102212** e o código CRC **7A3C9CD5**.