

CONTRATO Nº 2025/0614-01-00 PARA EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTOS HIDROGRÁFICOS BATIMÉTRICOS MULTIFEIXE EM ÁREAS DO RESERVATÓRIO BILLINGS E DO RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA, VISANDO A EXPANSÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO HIDROVIÁRIO – STPH-SP, NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, QUE ENTRE SI CELEBRAM A “**SÃO PAULO TRANSPORTE S/A**” E A EMPRESA “**SMS ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA.**”, NA FORMA ABAIXO MENCIONADA:



Pelo presente instrumento, e na melhor forma de direito, a **SÃO PAULO TRANSPORTE S/A**, sociedade de economia mista, com sede nesta Capital na Rua Boa Vista, 236, cadastrada no CNPJ/MF sob nº 60.498.417/0001-58, neste ato representada por seu Diretor e por sua Procuradora ao final nomeada e qualificada, que este subscrevem, em conformidade com seu Estatuto Social, doravante denominada simplesmente **SPTrans**, e de outro a empresa **SMS ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA.**, com sede na Cidade de São Paulo – SP, na Av. Engenheiro Luiz Carlos Berrini, nº 1681, sala 111, Cidade Monções, inscrita no CNPJ/MF sob nº 12.067.391/0001-40, neste ato por sua Representante Legal, ao final nomeada e qualificada que também subscreve o presente, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, nos termos da **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025 – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2025 – SÃO PAULO OBRAS- SPOBRAS**, conforme Processo Administrativo de Licitações e Contratos - **PALC nº 2025/0614-01-00**, e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da SPTrans, disponível no link <https://www.sptrans.com.br/media/15030/rilc-sptrans-revisao-3.pdf>, que foi publicado no Diário Oficial da Cidade em 19/12/2024; Código de Conduta e Integridade da SPTrans, disponível no link <http://dados.prefeitura.sp.gov.br/dataset/codigo-de-conduta-e-integridade-sptrans>; Política de Segurança da Informação - PSI da SPTrans, disponível no link https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/transportes/SPTrans/acesso_a_informacao/2021/outubro/PSI_29_out_2021.pdf e respectivas atualizações, bem como demais diplomas aplicáveis à espécie, em conformidade com a Resolução da Diretoria da “SPTrans” nº 170/2025 de 04 de dezembro de 2025, bem como demais diplomas aplicáveis à espécie, têm justo e avençado o seguinte:
(SEI 5010.2025/0018156-7)

CLÁUSULA PRIMEIRA- DO OBJETO

- 1.1. Constitui objeto do presente contrato a execução de levantamentos hidrográficos batimétricos multifeixe em áreas do Reservatório Billings e do Reservatório Guarapiranga, visando a expansão do Sistema de Transporte Público Hidroviário – STPH-SP, no município de São Paulo, cujas descrições encontram-se no **Anexo III – Especificação Técnica da SPTrans e Anexo I - Termo de Referência do Edital de Licitação do Pregão Eletrônico nº 90005/2025.**
- 1.2. A prestação dos serviços ora contratados far-se-á mediante ordem de serviço específica emitida pela **SPTrans**, que terá validade somente durante a vigência contratual.



- 1.3. O objeto contratual executado deverá atingir o fim a que se destina com a eficácia e a qualidade requeridas, tendo por base as diretrizes gerais fixadas no Termo de Referência e pela **SPTrans**, com observância das normas técnicas vigentes, ABNT, NBR 14.166, NBR 13.133, Normas Reguladoras da Marinha do Brasil e da Organização Hidrográfica Internacional.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO SERVIÇO E REGIME DE EXECUÇÃO

- 2.1. Os serviços serão executados sob o regime de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO CONTRATUAL

- 3.1. O prazo de vigência deste contrato é de 08 (oito) meses, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado mediante formalização de Termo Aditivo, nos termos da legislação vigente.
- 3.1.1. O prazo para execução do escopo será de 05 (cinco) meses, contados da emissão da OS.
- 3.1.2. A **CONTRATADA** deverá apresentar um cronograma com todas as atividades envolvidas no trabalho, inclusive os responsáveis pela sua realização e a interdependência entre as mesmas, coerente com os prazos máximos e quantidades de revisões por produto.

CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO, DOS RECURSOS E DO REAJUSTE

- 4.1. O valor do presente Contrato é de R\$ 2.934.279,95 (dois milhões, novecentos e trinta e quatro mil, duzentos e setenta e nove reais e noventa e cinco centavos), base outubro/2025, conforme proposta, parte integrante deste contrato.
- 4.2. Todos os custos e despesas necessários à correta execução do ajuste estão inclusos no preço, inclusive os referentes às despesas trabalhistas, previdenciárias, impostos, taxas, emolumentos, em conformidade com o estatuído no Edital e seus Anexos, constituindo a única remuneração devida pela **SPTrans** à **CONTRATADA**.
- 4.3. As despesas decorrentes desta contratação serão provenientes da Requisição de Compra nº 31802.
- 4.4. Na hipótese, da vigência do contrato ultrapassar 12 (doze) meses, sem que a **CONTRATADA** tenha dado causa, os preços serão reajustados, contados da data base da apresentação da proposta, nos termos do Decreto n.º 64.775, de 02 de dezembro de 2025, será adotado, na aplicação do reajuste, o Índice de Preços ao Consumidor – IPC, apurado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FINE.
- 4.4.1. Na conformidade com a legislação vigente, o reajuste dos preços contratados será calculado de acordo com a seguinte fórmula:



$$R = P_0 \times \left[\left(\frac{\text{IPC FIPE}_1}{\text{IPC FIPE}_0} \right) - 1 \right]$$

ONDE:

R = Valor do reajustamento.

P₀ = Valor da medição calculada com os preços do contrato, base outubro/2025.

IPC-FIPE₀ = Número Índice de Preços ao Consumidor – IPC apurado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, referente ao mês da base dos preços, isto é, outubro/2025.

IPC-FIPE₁ = Número Índice de Preços ao Consumidor – IPC apurado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, referente ao mês de anualização da base de preços, isto é, outubro/2026, e outubro dos anos subsequentes, no caso de prorrogação do prazo contratual.

- 4.4.2.** O reajustamento obedecerá às disposições contidas na Portaria SF nº 389 de 18 de dezembro de 2017 ou em outro dispositivo legal que venha a substituí-la.
- 4.4.3.** O cálculo do reajuste se dará em função da variação ocorrida entre o mês da data base outubro/2025 e o mês de sua anualização outubro/2026, e vigorará sobre os preços contratuais a partir do mês de outubro/2026 e outubro dos anos subsequentes, no caso de prorrogações de prazo contratual.
- 4.4.4.** O percentual de reajuste será calculado considerando 2 (duas) casas decimais, efetuando-se o arredondamento por critério matemático. Exemplo: 5,425% será arredondado para 5,43%; 5,424% será arredondado para 5,42%.
- 4.4.5.** O valor referente ao reajuste de preços somente será exigível no primeiro pagamento devido à **CONTRATADA**, depois de transcorridos 12 (doze) meses da data estabelecida como “data base” do preço (P₀) e após a divulgação oficial do índice adotado na fórmula acima, sendo vedada a aplicação do índice provisório.
- 4.4.6.** A aplicação de novos reajustes deverá considerar a data e os valores do reajuste anterior, restando vedada a aplicação de índices acumulados por um período superior a 12 (doze) meses.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 5.1.** São obrigações da **CONTRATADA** aquelas descritas na Cláusula Quinta – **DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**, constantes na **Minuta do Termo de Contrato – Anexo III, DO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2025, DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025 — SÃO PAULO OBRAS- SPObras.**



CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA SPTrans

- 6.1. São obrigações da **SPTrans** aquelas descritas na Cláusula Sexta, constantes na **Minuta do Termo de Contrato – Anexo III, DO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2025, DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025 — SÃO PAULO OBRAS- SPObras.**

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

- 7.1. O prazo de pagamento será de 30 (trinta) dias, contados da data de entrada e aceite da Nota Fiscal/Fatura (documento de cobrança) na **SPTrans**, por meio de crédito em conta corrente, que a **CONTRATADA** deverá manter no banco a ser indicado pela **SPTrans**. Caso a **CONTRATADA** solicite que o pagamento seja creditado em conta corrente de outro banco que não o indicado pela **SPTrans**, arcará com todas as despesas e tarifas bancárias vigentes, incorridas na transação de pagamento: DOC, TED, Tarifa de emissão de cheque e outras e as demais condições de pagamento seguirão, no que couber, ao descrito na Cláusula Sétima – **DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**, constante na **Minuta do Termo de Contrato – Anexo III, DO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2025, DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025 — SÃO PAULO OBRAS- SPObras.**
- 7.2. As medições dos serviços prestados serão apresentadas mensalmente pela **CONTRATADA**.
- 7.2.1. A primeira será realizada no último dia do mês, considerando-se como primeiro dia da contagem, a data do efetivo início dos serviços;
- 7.2.2. As subsequentes suceder-se-ão a cada período de um mês a partir da data de término da medição anterior, exceto a medição final, que poderá abranger menor período, por se tratar do último período da execução do objeto.
- 7.3. Para efeito do cálculo pro-rata considerar-se-á mês comercial de 30 (trinta) dias.
- 7.4. No 1º (primeiro) dia útil do mês subsequente, a **CONTRATADA** emitirá as Notas Fiscais referentes aos serviços prestados no mês anterior
- 7.5. A **CONTRATADA** deverá entregar uma carta padrão de autorização de crédito em conta corrente na Gerência de Finanças - DA/SFI/GFI, na Rua Boa Vista, nº 236 - 2º andar, fundos - Centro - São Paulo – SP CEP 01014-020, conforme o Anexo II - Carta de Autorização de Crédito em Conta Corrente.
- 7.5.1. Sempre que exigido pela legislação tributária e de acordo com a natureza do serviço contratado, a **SPTrans** deverá reter os tributos incidentes na operação, cabendo à **CONTRATADA** destacar na nota fiscal o valor do Imposto de Renda (IRRF), das Contribuições Sociais (PIS/COFINS/CSLL), do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) e da Contribuição Previdenciária, bem como as respectivas bases de cálculo para fins de retenção.



CLÁUSULA OITAVA – DO CONTRATO E DA RESCISÃO

- 8.1. O presente contrato será extinto, conforme o descrito na Cláusula Oitava – **DO CONTRATO E DA RESCISÃO**, constante na **Minuta do Termo de Contrato – Anexo III, DO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2025, DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025 — SÃO PAULO OBRAS- SPObras.**

CLÁUSULA NONA – DA EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 9.1. A execução e o recebimento dos serviços seguirão o descrito na Cláusula Nona – **DA EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**, constante na **Minuta do Termo de Contrato – Anexo III, DO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2025, DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025 — SÃO PAULO OBRAS- SPObras.**

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS PENALIDADES

- 10.1. As penalidades seguirão, no que couber, o descrito na Cláusula Décima – **DAS PENALIDADES**, constante na **Minuta do Termo de Contrato – Anexo III, DO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2025, DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025 — SÃO PAULO OBRAS- SPObras.**
- 10.2. Multa de 5% (cinco por cento) do valor do contrato por atraso na entrega da **garantia contratual.**

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – DA GARANTIA

- 11.1. A **CONTRATADA** deverá apresentar à **SPTrans** garantia de execução contratual, no prazo de até 10 (dez) dias a contar da assinatura do instrumento contratual, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, especialmente a multa prevista no subitem 10.2. deste contrato, devendo a vigência da garantia ter seu início na mesma data de assinatura do contrato.
- 11.2. A garantia será de R\$ 146.713,10 (cento e quarenta e seis mil, setecentos e treze reais e dez centavos), equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato e será atualizada, nas mesmas condições, na hipótese de modificação do contrato originalmente pactuado.
- 11.3. Caberá à **CONTRATADA** optar por uma das seguintes modalidades de garantia:
- 11.3.1. Caução em dinheiro;
 - 11.3.2. Seguro-garantia;
 - 11.3.3. Fiança bancária, emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar, no país, pelo Banco Central do Brasil (BCB).
- 11.4. Se a **CONTRATADA** optar pela apresentação de garantia na modalidade prevista neste subitem 11.3.2., o ramo do Seguro-garantia deverá ser o seguinte: Seguro



Garantia: Segurado – Setor Público, conforme o disposto na Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

- 11.5.** Se a **CONTRATADA** optar pela apresentação de garantia na modalidade prevista no subitem 11.3.3., o instrumento de fiança bancária deverá ser emitido por instituição financeira bancária idônea devidamente autorizada pelo Banco Central do Brasil nos termos da legislação vigente ou, quando for estrangeira, autorizada por decreto do Poder Executivo federal. A **CONTRATADA**, pelo presente contrato, declara estar ciente de que não serão aceitas pela **SPTrans** fianças bancárias emitidas por instituição financeira não bancária, a exemplo de Sociedade de Crédito Direto (SCD) e de Sociedade de Empréstimo entre Pessoas (SEP), nem por instituições financeiras que detenham autorização judicial para a emissão de fiança bancária cuja decisão não tenha transitado em julgado. A idoneidade da instituição financeira bancária será presumida mediante apresentação da certidão de autorização de funcionamento emitida eletronicamente pelo Banco Central do Brasil, a qual será aceita até 30 (trinta) dias após a data de sua emissão.
- 11.6.** A garantia prestada por meio de seguro-garantia ou carta fiança deverá ter prazo de vigência superior em 180 (cento e oitenta) dias à vigência do contrato.
- 11.6.1.** As garantias prestadas na modalidade de fiança bancária ou seguro garantia deverão ser apresentadas na forma digital ou em original com reconhecimento de firma e apresentação de procuração atualizada. As garantias efetuadas de forma digital, somente serão reconhecidas após a sua verificação junto ao site da SUSEP (Superintendência de Seguros Privados).
- 11.6.2.** A admissibilidade de Apólice de Seguro com Selo de Autenticidade, passível de verificação na SUSEP, nos termos da MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, não isenta a **CONTRATADA** da responsabilidade pela autenticidade do documento apresentado.
- 11.6.3.** Constatada qualquer irregularidade na conferência da autenticidade, deverá ser providenciada a imediata substituição da garantia.
- 11.7.** O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para a apresentação da garantia a que se refere o item 11.1., autorizará a **SPTrans** a buscar a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no RILC e neste Contrato.
- 11.8.** A garantia deverá ser complementada pela **CONTRATADA** sempre que, independente do motivo, houver elevação no valor contratual.
- 11.9.** A garantia será liberada para devolução após cumprimento definitivo do contrato, mediante solicitação por escrito da **CONTRATADA** ao gestor do contrato, desde que não haja multas a aplicar, acerto de contas por fazer, pendências trabalhistas, previdenciárias, fundiárias (FGTS) ou de qualquer outra natureza, e ainda, após a assinatura, pelas partes, do “Termo de Conclusão, Encerramento e Quitação”.
- 11.10.** Para a devolução da garantia prestada em moeda corrente nacional o valor devido será atualizado financeiramente *pró-rata temporis* - desde a data do recolhimento até a data da efetiva devolução da garantia ou no caso de substituição da garantia,



até a data da comunicação à **SPTrans** para sua liberação - nas condições estabelecidas para a matéria em regulamentações expedidas pela Secretaria Municipal da Fazenda da Prefeitura de São Paulo e na ausência destas pelo IPCA (IBGE). Para efeito deste cálculo considerar-se-á como data final a correspondente aos últimos números-índices publicados, estabelecendo-se o mês comercial de 30 (trinta) dias.

11.11. A garantia de execução contratual poderá ser alterada quando conveniente a sua substituição a pedido da **CONTRATADA** e desde que aceita pela **SPTrans**

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. Não será admitida a subcontratação dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

13.1. A gestão e a fiscalização do contrato consistem na verificação da conformidade da sua correta execução e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do pactuado, devendo ser exercido pelo gestor do contrato designado pela “**SPTrans**”, que poderá ser auxiliado pelo fiscal técnico e fiscal administrativo do contrato, cabendo ao responsável legal ou preposto da “**CONTRATADA**” o acompanhamento dessas atividades.

13.2. As partes deverão adotar procedimentos e métodos de gestão que, além de atenderem o presente Regulamento, assegurem o cumprimento dos requisitos preconizados no contrato, sempre de acordo com as normas e legislação pertinentes.

13.3. A fiscalização deverá ser realizada com o propósito de aferir a qualidade, quantidade, tempo e modo da execução do objeto contratado, quando for o caso.

13.4. A “**CONTRATADA**” deverá designar e indicar seu representante legal ou seu preposto, que a representará e se responsabilizará por todos os aspectos técnicos, legais e administrativos, devendo efetuar o acompanhamento contínuo e periódico da execução do contrato.

13.4.1. O preposto indicado pela “**CONTRATADA**” que não atender satisfatoriamente às necessidades da execução contratual poderá ser substituído por ela a pedido da “**SPTrans**”.

13.5. A “**CONTRATADA**” deverá prestar esclarecimentos e informações solicitadas pela “**SPTrans**” ou pelo preposto por ela designado, garantindo-lhe acesso, a qualquer tempo, aos documentos relativos aos serviços executados ou em execução.

13.6. A “**CONTRATADA**” deverá atender prontamente às reclamações, exigências ou observações feitas pela “**SPTrans**” ou pelo preposto por ela designado, refazendo ou corrigindo, quando for o caso e às suas expensas, as partes dos produtos e serviços que, comprovadamente, tenham sido rejeitadas.



13.7. As comunicações recíprocas deverão ser efetuadas por meio de correspondência mencionando o número do Contrato, o assunto específico do seu conteúdo e serem endereçadas conforme segue:

SPTrans
São Paulo Transporte S.A. - SPTrans

Nome do Gestor: Jeanete de Lazare Laginhas – Superintendência de Planejamento e Avaliação de Mobilidade – DT/SPA
E-mail: jeanete.laginhas@sptrans.com.br

Fiscal Administrativo: Marina Arabatzoglou Kyriopoulos
E-mail: marina.Kyriopoulos@sptrans.com.br

Fiscal Técnico: Caetano Amadeus de Andrade Moreno
E-mail: caetano.moreno@sptrans.com.br

Endereço Completo: Rua Boa Vista, 236 – 4º andar – fundos – São Paulo – SP – CEP: 01014-000

CONTRATADA
SMS ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA.

Nome do Gestor: Victor Augusto Martins de Araújo
E-mail: sms.engenharia20@gmail.com

Endereço Completo: na Av. Engenheiro Luiz Carlos Berrini, nº 1681, sala 111, Cidade Monções - São Paulo – SP – CEP: 04571-011

13.8. A entrega de qualquer carta ou documento far-se-á por portador, com protocolo de recebimento e o nome do remetente conforme acima descrito ou, ainda, por correspondência com Aviso de Recebimento – AR.

13.9. Para as comunicações relativas à operacionalização do objeto contratual, poderá ser utilizado o correio eletrônico.

13.10. A “**CONTRATADA**” deverá disponibilizar para a “**SPTrans**” canais de comunicação, tais como telefone e e-mail. O atendimento será em dias úteis das 8h às 12h e das 14h às 17h.

13.11. A substituição dos responsáveis de ambas as partes ou qualquer alteração dos seus dados deverão ser imediatamente comunicadas por escrito.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES

14.1. Integram o presente Contrato tal como se aqui transcritos os documentos a seguir relacionados:

14.1.1. **Anexo I – EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90005/2025 (ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO II – ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025 E III- MINUTA DE CONTRATO);**

14.1.2. **Anexo II – Modelo de Carta de Autorização de Crédito em Conta Corrente;**



14.1.3. Anexo III – Especificação Técnica da **SPTrans**.

14.1.4. Anexo IV – Proposta Comercial, datada de 03 de outubro de 2025, da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO ENCERRAMENTO DO CONTRATO

15.1. Executado o fornecimento, o contrato será encerrado e a extinção de todo e qualquer vínculo se dará com a lavratura do respectivo “Termo de Conclusão, Encerramento e Quitação”, após o recebimento definitivo do objeto e após a confirmação da inexistência de quaisquer pendências impeditiva, seja operacional, financeira ou de qualquer outra natureza.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1. Para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam mesma forma.

16.1.1. A “**CONTRATADA**” declara que conhece e se compromete, no cumprimento do presente contrato, a respeitar as disposições contidas no Código de Conduta e Integridade da **SPTrans**, na Política de Segurança da Informação – PSI da **SPTrans** e respectivas atualizações.

16.1.2. Em cumprimento ao item 7 do Código de Conduta e Integridade da **SPTrans**, os canais de denúncias relativas às questões éticas e de integridade institucional são os seguintes:

e-mail: ntreg.conduta@sptrans.com.br
correspondência: Envelope Lacrado endereçado ao:
Comitê de Conduta da **SPTrans**
Rua Boa Vista, nº 236 – 1º andar (Protocolo)



16.2. A “**SPTrans**” e a “**CONTRATADA**”, pelo presente instrumento, concordam que constitui responsabilidade de ambas as Partes a observância das normas da Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD) e daquelas constantes de ulteriores regulamentos que venham a dispor sobre a proteção de dados pessoais, inclusive os que vierem a ser editados pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD.

16.3. Quando da realização das atividades de tratamento de dados pessoais, inclusive daqueles considerados sensíveis, a “**CONTRATADA**” executará o objeto deste Contrato de forma a observar, em especial, os princípios da finalidade, adequação, necessidade, livre acesso, qualidade dos dados, transparência, segurança, prevenção, não discriminação, responsabilização e prestação de contas.



- 16.4. Durante a vigência deste Contrato, a “**SPTrans**” poderá recusar a adoção de procedimentos internos da “**CONTRATADA**” relacionados à execução do objeto pactuado que eventualmente contrariem ou que visem a frustrar os direitos, deveres, fundamentos, princípios ou os objetivos constantes dos instrumentos legais e regulamentares sobre proteção de dados pessoais, podendo a “**SPTrans**” emitir instruções lícitas à “**CONTRATADA**” com vistas a garantir o exato cumprimento da LGPD.
- 16.5. A “**SPTrans**” e a “**CONTRATADA**” concordam, no âmbito da política de governança de cada uma e visando coibir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais, em adotar medidas técnicas e administrativas preventivas e eficazes que sejam aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão.
- 16.6. As Partes poderão alterar ou substituir as medidas mencionadas no subitem 15.5. por outras a qualquer momento e sem notificação prévia, desde que as novas atendam ao mesmo propósito das anteriores e desde que mantenham um nível de segurança, em proteção dos dados pessoais tratados, equivalente ou superior.
- 16.7. As Partes comprometem-se a cooperar entre si para lidarem, em tempo razoável e no âmbito da execução do objeto deste Contrato, com as eventuais solicitações feitas pelos titulares ou pelas autoridades regulatórias em relação aos dados pessoais tratados e em relação a algum eventual caso de violação.
- 16.8. Durante e após a vigência deste Contrato, a **CONTRATADA** deverá manter a **SPTrans** à margem de quaisquer ações judiciais, reivindicações ou reclamações, sendo a **CONTRATADA**, em quaisquer circunstâncias, nesse particular, considerada como única e exclusiva empregadora e responsável por qualquer ônus que a **SPTrans** venha a arcar em qualquer época, decorrente de tais ações, reivindicações ou reclamações.
- 16.9. A **SPTrans** será proprietária exclusiva de todos os produtos, tais como levantamentos, medições, memórias de cálculos, memoriais descritivos, croquis, fotos, relatórios, mapas, desenhos, diagramas, planos estatísticos, relatórios, enfim, quaisquer documentos elaborados pela **CONTRATADA** no cumprimento deste contrato, obrigando-se a mesma a entregá-los à **SPTrans** sempre que solicitados.
- 16.10. A **CONTRATADA** deverá ceder, em caráter irrevogável, irretratável e por tempo indeterminado, à **SPTrans**, os direitos autorais patrimoniais sobre os produtos intermediários e finais decorrentes da prestação dos serviços aqui previstas, afora aquelas de natureza personalíssima, conforme previsão contida, nos termos da Lei Federal nº 9.610/1998 e §2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.
- 16.11. A **SPTrans** poderá indicar ou anunciar o nome dos autores dos produtos, documentos e materiais elaborados pela **CONTRATADA** no cumprimento deste



objeto na forma que considerar mais adequada em quaisquer divulgações, inclusive nas hipóteses de alterações dos documentos, conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, art. 5º, inc. VIII, alínea "g", salvo se houver limitação de espaço ou tempo na mídia de divulgação.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. Elegem as partes o Foro Privativo das Varas da Fazenda Pública desta Capital para dirimir todas e quaisquer questões oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato, elaborado em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito jurídico, perante as testemunhas abaixo assinadas, a tudo presentes.

São Paulo, 17 DEZ. 2025

SÃO PAULO TRANSPORTE S/A
SPTrans


JEANETE DE LAZARE LAGINHAS
Procuradora


CAIO VINICIUS DE MOURA LUZ
Diretor de Planejamento de Transporte

SMS ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA.
CONTRATADA


FLÁVIA SANTOS MUNIZ DE ARAÚJO
Representante Legal

Testemunhas:

1ª

Nome: Tânia Cristina Bozetti R. da Silva

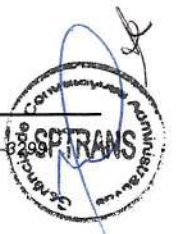
2ª

Nome: Sônia Cunha



ANEXO I

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO
Nº 90005/2025 (ANEXO I – TERMO DE
REFERÊNCIA, ANEXO II – ATA DE
REGISTRO DE PREÇOS Nº 001/2025 e
III – MINUTA DE CONTRATO).**



PREGÃO ELETRÔNICO n.º 90005/2025

PROCESSO SEI n.º 7910.2025/0000714-0

OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para a formalização da **ATA DE REGISTRO DE PREÇO - ARP**, com empresa especializada em Serviços de **Agrimensura** em Próprios Municipais e Áreas Públicas, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, nas condições estabelecidas nos termos, quantitativos, critérios e especificidades detalhadas no Anexo I - Termo de Referência - TR e demais anexos.

VALOR ESTIMADO: R\$40.253.450,86 (quarenta milhões duzentos e cinquenta e três mil quatrocentos e cinquenta reais e oitenta e seis centavos), na Data Base de janeiro/2025 (sem desoneração)

TIPO: MAIOR DESCONTO %

REGIME DE CONTRATAÇÃO: Empreitada por preço unitário.

DISPUTA: ABERTA

LOCAL DA SESSÃO: Portal Compras Governamentais: <http://comprasnet.gov.br>

A SÃO PAULO OBRAS – SPObras, inscrita no CNPJ-MF sob o n.º 11.958.828/0001-73, situada na Rua XV de Novembro, 165 – Centro, São Paulo, Capital, CEP: 01013-001, torna público, para conhecimento de quantos possam se interessar, que fará realizar licitação, para **REGISTRO DE PREÇOS**, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, com critério de julgamento de **MAIOR DESCONTO** objetivando a prestação de serviços descrito(s) na Cláusula 1 – DO OBJETO E PRAZOS, deste Edital e seus Anexos, e de conformidade com a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Decreto Federal n.º 11.462, de 31 de março de 2025, Lei Complementar nº 123, de 2006, Decreto Municipal 62.100/2022, e com o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da SPObras, publicado no DOC de 03 de julho de 2018, e demais legislações aplicáveis e em conformidade com as disposições a seguir:

Realização do Pregão:

O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio de utilização de recursos de tecnologia da informação, compostos por um conjunto de programas de computador que permitem confrontação sucessiva por meio do envio de lances das Licitantes com plena visibilidade para o Pregoeiro e total transparência dos resultados para a sociedade. O sistema encontra-se inserido diretamente na *internet*, utilizando-se de chave de criptografia.

Os trabalhos serão conduzidos por Pregoeiro da SPObras, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo constante da página eletrônica <http://comprasnet.gov.br>

Este Edital, seus anexos, o resultado do Pregão e os demais atos pertinentes também constarão do site https://diariooficial.prefeitura.sp.gov.br/md_epubli_controlador.php?acao=inicio

Limite para recebimento das propostas: 16/09/2025, às 09h20 por meio da página eletrônica <http://comprasnet.gov.br>

Abertura das propostas: 16/09/2025 às 09h25min

Início da Disputa de Preços (Pregão): 16/09/2025 às 09h30min

Encaminhamento das Propostas: deverão ser encaminhadas, exclusivamente, por meio eletrônico para o seguinte endereço: <https://www.gov.br/compras/pt-br>

UASG: 926351

Os trabalhos serão conduzidos por Pregoeiro da SPObras, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo constante da página eletrônica <https://www.gov.br/compras>

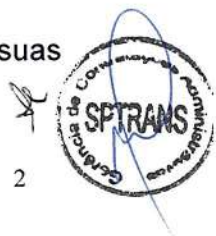
CLÁUSULA I – DO OBJETO, DO PRAZO DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

1.1. Contratação de empresa especializada em engenharia para a formalização da **ATA DE REGISTRO DE PREÇO - ARP**, com empresa especializada em Serviços de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, nas condições estabelecidas nos termos, quantitativos, critérios e especificidades detalhadas no Anexo I - Termo de Referência - TR e demais anexos.

1.2 Validade do Registro de Preços

1.2.1 A Ata de Registro de Preços a ser firmada entre a SPObras e o vencedor do certame terá validade de **12 (doze) meses** a partir da data da assinatura da mesma, podendo ser prorrogada, por até idêntico período, nos termos do artigo 99 do Decreto Nº62.100 de 27 dezembro de 2022:

- a) haja anuência das partes;
- b) a DETENTORA tenha cumprido satisfatoriamente suas obrigações;



c) pesquisa prévia revele que os preços são compatíveis com os de mercado.

§ 1º A expiração do prazo de vigência da ata de registro de preços não acarreta a extinção dos contratos dela decorrentes, ainda em execução, os quais poderão ter a vigência prorrogada de acordo com as disposições neles contidas.

1.2.1.1. Os quantitativos estimados, conforme Planilhas Orçamentárias de Serviços a serem registrados na Ata de Registro de Preços, serão renovados proporcionalmente ao período de prorrogação, observados as estimativas de consumo pela SPObras.

1.2.1.2. A DETENTORA da Ata de Registro de Preços deverá manifestar, por escrito, seu interesse na prorrogação ou não do ajuste, em prazo não inferior a 120 (cento e vinte) dias do término de sua vigência, sob pena de multa.

1.3 Especificações e Quantitativos

1.3.1 As informações das quantidades estimadas encontram-se na Planilha de Quantidades ANEXO VIII.

1.3.2. O consumo mensal estimado pela SPObras, é de 500.000 m² para Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral e 50.000 m² para Batimetria Automatizada, conforme tabela estimativa abaixo:

INTERVENÇÕES	ESTIMATIVA (EM M ²)
Obras de Arte Especial	100.000
Mobilidade	100.000
Sistema Viário	100.000
Drenagem	100.000
Canais, córregos, rios e reservatórios	50.000
Edificações Públicas	100.000
TOTAL	550.000

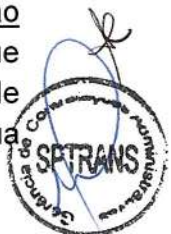
CLÁUSULA II – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Em observância ao art. 2º do Decreto Municipal n.º 55.838/15, o processo deste Pregão é autuado no sistema SEI (Sistema Eletrônico de Informações), de modo que todos os documentos externos emitidos pelos interessados neste Pregão, tais como pedidos de esclarecimento, impugnações, documentos de

habilitação, proposta comercial, recursos entre outros, serão recebidos pelo porta do Compras Gov. e serão inseridos no sistema SEI .

Poderão participar da licitação as empresas que:

- a) atenderem a todas as exigências deste edital e de seus anexos, desde que sejam credenciadas, com cadastro ativo, no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras) – Certificado Digital ICP-Brasil.
 - a.1) As condições de cadastramento no SICAF deverão ser providenciadas até o terceiro dia útil anterior à data estabelecida para recebimento das propostas.
- b) tenham objeto social pertinente e compatível ao licitado, bem como que comprovem possuir o registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, com prazo de validade em vigor.
- c) não estejam sob processo de falência;
 - c.1 É admitida participação de empresas em recuperação judicial, desde que apresentada certidão emitida pela instância judicial competente demonstrando estar a empresa apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório;
- d) não estejam constituídas em forma de consórcio, em função da singularidade dos serviços objeto da futura contratação, não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio.
- e) não tenham sido declaradas inidôneas para licitar e contratar com a Administração Pública Municipal;
- f) não estejam suspensas ou impedidas de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal;
- g) não se enquadrem nas seguintes vedações de participação (art. 14 da Lei 14.133/2021):
 - g1) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, estendendo-se a vedação ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua



controladora, controlada ou coligada, desde que comprovado o ilícito ou utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

- g2) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação;
- g3) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.
- g4) Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.
- g.4.1) As vedações estendem-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.
- g5) Não poderão participar da licitação OSCIP's atuando nessa condição;

2.2 As microempresas e empresas de pequeno porte, assim qualificadas nos termos da Lei Complementar 123/06, alterada pela Lei Complementar 147/2014, bem como as cooperativas que preencham as condições estabelecidas no artigo 1º, §2º, do Decreto nº 56.475/2015, poderão participar desta licitação usufruindo dos benefícios estabelecidos nos artigos 42 a 45 daquela Lei Complementar, devendo para tanto observar as regras estabelecidas de acordo com o Decreto nº 56.475/2015, declarando no campo próprio do sistema sua condição.

2.2.1 Não são aplicáveis os benefícios e demais disposições previstas nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar 147/2014 no caso de licitação para aquisição de bens ou contratação de serviços em geral, ao item e, em se tratando de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor

estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

- 2.2.1.1 A obtenção dos benefícios fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.
- 2.2.1.2 Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato.
- 2.3 Como requisito para a participação no pregão, a licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que está ciente e concorda com as condições do edital e anexos.
- 2.4 A participação neste Pregão implica o reconhecimento pela Licitante de que conhece, atende e se submete a todas as cláusulas e condições do presente edital, bem como as disposições contidas na legislação indicada na cláusula “1” deste Edital, que disciplinam a presente licitação e integrarão o ajuste correspondente, no que lhe for pertinente.

CLÁUSULA III – DAS INFORMAÇÕES E ESCLARECIMENTOS

- 3.1. Durante a fase de preparação das propostas, as Licitantes interessadas poderão fazer, por escrito, consultas à SPObras, conforme definido a seguir.
- 3.2. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este procedimento licitatório deverão ser enviados em até 03 (três) dias úteis antes da data de abertura da sessão pública, isto é **até às 17h00 do dia 10/09/2025**, para o endereço eletrônico licitacoes@spobras.sp.gov.br. Ao Pregoeiro fica reservado o prazo para resposta de até 2 (dois) dias úteis do recebimento do questionamento.
- 3.3. As respostas aos esclarecimentos solicitados serão publicadas no **Diário Oficial da Cidade de São Paulo**, disponibilizados na forma de “Boletim de Esclarecimentos” no site: https://diariooficial.prefeitura.sp.gov.br/md_epubli_controlador.php?acao=inicio e anexados no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras>, por meio dos *links* Página Inicial > Gestor De Compras > Consultas > Pregões > Agendados, para conhecimento da sociedade em geral e dos fornecedores, cabendo aos interessados em participar do certame acessá-lo para a obtenção das informações prestadas.
- 3.4. Não serão conhecidos os esclarecimentos apresentados fora do prazo legal.

- 3.5. Os esclarecimentos eventualmente prestados passarão a integrar o Edital, fazendo assim, parte das regras do instrumento convocatório.

CLÁUSULA IV – DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

- 4.1. Eventuais impugnações ao ato convocatório deste Pregão deverão ser enviadas em até 03 (três) dias úteis antes da data de abertura da sessão pública, isto é até às **17h00 do dia 10/09/2025**, para o endereço eletrônico, licitacoes@spobras.sp.gov.br. Ao Pregoeiro fica reservado o prazo para resposta de até 2 (dois) dias úteis do recebimento do questionamento.

- 4.1.1. O Pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável e pela Gerência Jurídica, decidirá sobre a impugnação Parágrafo único do Art. 164 da Lei 14.133/2021.

- 4.1.2. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas, observado o art. 165 da Lei 14.133/2021.

- 4.2. Não serão conhecidas impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritas por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela Licitante.

CLÁUSULA V – DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

- 5.1. As Licitantes deverão registrar suas propostas e os documentos de habilitação **integral e concomitantemente** no sistema eletrônico, conforme segue:

- a) A Proposta deve ser apresentada na forma do **Anexo IV - Modelo Proposta Comercial, sem que conste a identificação da empresa e de seu representante, sob pena de desclassificação da mesma.**

- a.1) **a desclassificação será dada a empresa que se identificar, no preenchimento do formulário eletrônico, proposta, que será colocada para rodada de lances.**

- a.2) Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear

qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

- b) Os documentos de habilitação, elencados na Cláusula XII, deverão ser enviados concomitantemente à proposta e somente serão disponibilizados para avaliação do Pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.
- c) Os documentos que não foram enviados ou os complementares, quando necessários, serão encaminhados pelo Licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, sob pena de inabilitação, deverá encaminhar, no prazo de até 02 (duas) horas

5.1.1. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do licitante, para os quais ele renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

5.1.2. Não serão aceitas propostas com preços excessivos ou manifestamente inexequíveis.

5.1.3. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.1.4. No valor ofertado deverão estar considerados e inclusos todos os custos, lucro, despesas administrativas e operacionais, tarifas, despesas com supervisão e todos os ônus decorrentes das leis trabalhistas, previdenciárias e encargos sociais, bem como todos os tributos e contribuições fiscais e parafiscais que forem devidos em decorrência direta ou indireta da prestação dos serviços, e ainda toda a mão de obra especializada necessária na prestação dos serviços, além de quaisquer despesas diretas ou indiretas decorrentes de obrigação contratual da empresa, conforme estabelecido no Edital.

5.2. A validade da proposta, **não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias**, a contar da data da sessão de abertura estabelecida no preâmbulo deste Pregão.

5.3. A Licitante deverá encaminhar proposta, exclusivamente, por meio do sistema eletrônico, até a data e horários marcados para abertura da sessão, quando então, se encerrará automaticamente a fase de recebimento das propostas.

- 5.4. Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.
- 5.5. A Licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.
- 5.6. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital e seus Anexos, sejam omissas ou apresentem irregularidades, ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, bem como as que ofertarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, ressalvado o exposto nos itens 11.14 deste edital.
- 5.7. A Licitante é responsável pelo acompanhamento das operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

CLÁUSULA VI – DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

- 6.1. A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e no horário indicados no preâmbulo deste Edital, por meio do sítio eletrônico (“site”) <https://www.gov.br/compras>.
- 6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.
- 6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 6.5. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 6.6. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.7. A comunicação entre o Pregoeiro e as Licitantes ocorrerá, exclusivamente, mediante troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico.

- 6.8. Cabe à Licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

CLÁUSULA VII – DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E DA HABILITAÇÃO

- 7.1. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará as propostas por decisão motivada, nos termos deste Edital e da Lei.
- 7.2. Para o julgamento será adotado o critério de **MAIOR PERCENTUAL DE DESCONTO**, ofertado, sobre a Planilha Orçamentária da SPOBRAS, com duas casas decimais, até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública, devendo, no cadastramento da proposta, proceder às declarações pertinentes, em campo próprio do sistema, conforme **Anexo IV – Modelo Proposta Comercial**, atendidas as especificações contidas neste Edital e seus Anexos.
- 7.2.1 Para fins de julgamento pelo maior desconto será considerado o menor dispêndio para a Administração Pública.
- 7.2.2 O valor percentual deverá utilizar 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento, para evitar correções futuras nas Propostas Comerciais;
- 7.3. O Pregoeiro efetuará o julgamento das Propostas, decidindo sobre aceitação dos preços obtidos, para fim de continuidade na fase de lances, descrita na Cláusula VIII deste Edital.
- 7.4. Verificada a aceitabilidade dos preços obtidos após a fase lance, o Pregoeiro passará a análise dos documentos de habilitação.
- 7.5. Se a proposta ou lance de maior desconto não for aceitável ou se a Licitante desatender as exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, verificando sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação, na ordem de classificação e, assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance que atenda o Edital, observada a devida habilitação.
- 7.5.1. Na situação a que se refere o item 7.5 supra, o Pregoeiro poderá negociar com a Licitante para que seja obtido melhor preço.

CLÁUSULA VIII – DA FORMULAÇÃO DE LANCES

- 8.1. Aberta a etapa competitiva, as Licitantes classificadas poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do recebimento e respectivo horário de registro e valor.
- 8.2. O lance deverá ser ofertado pelo modo de disputa **determinado no preâmbulo**, que será de disputa aberto, conforme discriminado abaixo:

Envio de Lances no modo de disputa "aberto"

- 8.3. Licitação pelo modo de disputa aberto, os procedimentos da etapa de lances serão os seguintes:
 - 8.3.1. O valor mínimo de cada lance é de **0,05 %** (cinco centésimos), que incidirá sobre o valor do último lance.
 - 8.3.2. A etapa de lances da sessão pública terá **duração de dez minutos** e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema **quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período** de duração da sessão pública.
 - 8.3.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
 - 8.3.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
 - 8.3.5. Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), a Administração poderá admitir o reinício da disputa aberta para a definição das demais colocações.
- 8.4. A Licitante somente poderá oferecer melhor lance ao último por ela ofertado e registrado no sistema.
- 8.5. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da Licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, seja para mais ou para menos. As Licitantes poderão oferecer lances sucessivos, não sendo aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

- 8.6. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 8.7. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021

CLÁUSULA IX – DA DESCONEXÃO DO PREGOEIRO

- 9.1. Se ocorrer à desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances e se o sistema eletrônico permanecer acessível aos Licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 9.2. No caso de desconexão do Pregoeiro por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa automaticamente e terá reinício somente após 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação expressa aos participantes no sítio <https://www.gov.br/compras>.

CLÁUSULA X – DA NEGOCIAÇÃO

- 10.1. Encerrada a etapa de lances, se houver, o Pregoeiro poderá negociar com a Licitante para que seja obtido melhor preço (artigo 61 da Lei 14.133/2021).
- 10.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.
- 10.3. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
- 10.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

CLÁUSULA XI – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

- 11.1. Encerrada a etapa de lances e concluída a negociação, quando houver, o pregoeiro realizará a verificação da conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto estipulado, à compatibilidade do preço ou maior desconto final em relação ao estimado para a contratação. O licitante deve apresentar:

- a) **Proposta Comercial com o valor readequado ao valor aceito**, nos moldes do Anexo IV o **atestado técnico**, conforme item 12.2.4 alínea “a”. Nos custos unitários propostos pela licitante, deverão estar compreendidos todos os

preços de materiais, mão-de-obra, encargos sociais e trabalhistas, e demais despesas indiretas.

b) O licitante mais bem classificado deverá, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável a partir e solicitação fundamentada, enviar a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizado

b.1 O prazo da licitante vencedora de 02 (duas) horas após a notificação pelo Sistema poderá, a critério do Pregoeiro, ser prorrogado.

11.2. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha Orçamentária elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

11.3. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato

11.4. Em caso de incompatibilidade de algum valor unitário com os parâmetros da Administração, estes poderão ser negociados com o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar, sem possibilidade de majoração do preço final alcançado na fase de lances.

11.5. Se o preço alcançado ensejar dúvidas quanto à sua exequibilidade, poderá o Pregoeiro determinar à licitante que demonstre a sua viabilidade, sob pena de desclassificação, por meio de documentação complementar que comprove a capacidade da licitante em fornecer o objeto licitado pelo preço ofertado e nas condições propostas no Edital.

11.6 O Pregoeiro e Equipe de Apoio poderá solicitar parecer da área requisitante ou de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal da SPObras, para orientar sua decisão.

11.7. Serão desclassificadas as propostas:

- 11.7.1. As propostas que não atendem as exigências do ato convocatório da licitação ou as apresentadas em desacordo com a legislação vigente.
- 11.7.2. Conttenham vícios insanáveis;
- 11.7.3. Descumpram especificações técnicas constantes do instrumento convocatório;
- 11.7.4. Apresentem preços manifestamente inexequíveis ou permaneçam acima do orçamento estimado para a contratação:
 - 11.7.4.1 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.
- 11.7.5 Não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela SPObras;
- 11.7.6. Forem omissas, vagas ou apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.
- 11.7.7 Após a negociação, o Pregoeiro fará o exame da aceitabilidade da oferta da primeira classificada, devendo esta encaminhar, em prazo estabelecido pelo pregoeiro(a), através do sistema eletrônico, **sob pela de desclassificação**, a proposta de preço, conforme Anexo IV, com o valor do preço final alcançado, bem como a planilha de composição de custos, quando houver.

11.8. Se a proposta ou lance de maior desconto não for aceitável ou se a Licitante deixar de enviar a Proposta Comercial e Atestado(s) nos termos deste Edital ou não atender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda a este Edital.

11.9. Considerada aceitável a oferta de maior desconto, passará o Pregoeiro ao julgamento da habilitação.

Direito de Preferência para microempresas e empresas de pequeno porte

11.10. Haverá a aplicação dos critérios de desempate em favor de microempresa ou empresa de pequeno porte, assegurando, se for o caso, o direito de

preferência, conforme disposto nos arts. 44 e 45 da LC n.º 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº8.538, de 2015, observando-se o seguinte:

- a) o empate ficto ocorrerá quando as ofertas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores ao menor preço;
- b) ocorrendo o empate, a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada, poderá, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos, contado do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que, atendidas as exigências de habilitação, deve ser adjudicado o objeto em seu favor;
- c) se a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada não exercer o direito de preferência, deverão ser convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na situação de empate, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
- d) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontre em situação de empate, deve ser realizado sorteio pelo sistema eletrônico, entre elas para que se identifique aquela que primeiro pode apresentar melhor oferta.

11.11. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, deixe de apresentar, no prazo citado, nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame ou apresente proposta de preço inaceitável ou deixe de atender às exigências de habilitação, será convocada, as empresas remanescentes que porventura se enquadrem seguindo na ordem classificatória, a próxima microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada para o exercício do mesmo direito de preferência.

11.12. O procedimento previsto no subitem 11.11. será adotado, sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital ou até que não haja microempresa ou empresa de pequeno porte que se enquadre.

11.13. Na hipótese de não contratação nos termos previstos nos subitens 11.12, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame, desde que sua proposta seja aceitável e ele apresente os documentos de habilitação, tudo de acordo com o presente Edital.

11.14. O disposto no subitem 11.10 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

- 11.15. Independente da condição especial de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, a empresa melhor classificada deverá atender, na íntegra, a exigência dos itens 12.1 e 12.2 deste Edital.
- 11.16. Na hipótese da não contratação nos termos previstos na condição especial de ME ou EPP, o objeto licitado será adjudicado em favor da empresa originalmente vencedora do certame.
- 11.17. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal das empresas enquadradas como ME ou EPP, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, podendo ser prorrogada por mais 5 (cinco) dias úteis, a critério da SPObras.
- 11.18. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados nos termos do disposto na cláusula XII da Habilitação.
- 11.19. Na hipótese de ocorrência de falhas no sistema eletrônico, os documentos elencados no item anterior poderão ser encaminhados pelo e-mail licitacoes@spobras.sp.gov.br.
- 11.20. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos serão apresentados em formato digital, via sistema, após solicitação do pregoeiro.

CLÁUSULA XII – DA HABILITAÇÃO

12.1. Os Licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com a proposta, todos os documentos de habilitação exigidos neste edital, para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.1.1. Todas as certidões deverão estar válidas na data da CONVOCAÇÃO da Licitante classificada. Esse aviso é válido para todos os licitantes classificados, inclusive os que eventualmente forem convocados após a data da disputa.

12.1.1.1. A habilitação da licitante vencedora poderá ser substituída por meio de registro regular no SICAF, porém solicitamos o envio dos documentos por arquivo zipado. Caso os dados e informações constantes do SICAF não atendam aos requisitos exigidos deste Edital, o Pregoeiro verificará

possibilidade de alcançar os documentos por meio eletrônico, juntando-os ao processo administrativo pertinente à licitação.

12.1.1.2 Na impossibilidade de obtenção/emissão de documentos por meio eletrônico, o Pregoeiro solicitará sua apresentação pela licitante, juntamente com os demais documentos.

12.1.2. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro 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 consulta ao:

- a) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, no endereço eletrônico www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php;
- b) Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, no endereço eletrônico <http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>
- c) Portal de Sanções Administrativas, no endereço eletrônico https://www.bec.sp.gov.br/Sancoes_ui.aspx/ConsultaAdministrativaFornecedor.aspx
- d) Rol de Empresas Punidas, disponível no endereço eletrônico http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/gestao/suprimentos_e_servicos/empresas_punidas/index.php?p=9255
- e) IPTU (específico para o Município de São Paulo) https://duc.prefeitura.sp.gov.br/certidoes/forms_anonimo/frmConsultaEmissaoCertificado.aspx

Obs.: Quando o licitante não possuir imóvel cadastrado em seu nome, deverá ser apresentada a Certidão de Rol Nominal expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda com base na Portaria SF nº 04 de 05 de Janeiro de 2012.

- f) ISS (específico para o Município de São Paulo)
http://www3.prefeitura.sp.gov.br/DividaAtivaConsDebSimp/Form/s/frm001_Entrada.aspx
- g) Apenadas TCESP
<https://www4.tce.sp.gov.br/publicacoes/apenados/apenados.shtm>
- h) SICAF (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores)
<https://www3.comprasnet.gov.br/sicafweb/public/pages/consultas/consultarCRC.jsf>
- i) CADICON (Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos) – Lista de Inidôneos do Tribunal de Contas da União
https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:::NO:3,4,6::&cs=3Q_cU4qKkb3moRmb_UTUYtIMdfJP8

12.2. Constatada a inexistência de sanção, a Pregoeira e Equipe de Apoio passará a análise dos Documentos de Habilitação da Licitante detentora de maior desconto, a seguir relacionados:

12.2.1. Relativos à Habilitação Jurídica:

- a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado e registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária ou cooperativa, devendo o estatuto, no caso das cooperativas, estar adequado, na forma prevista nos artigos 27 e 28 da Lei Federal n. 12.690/2012;
- c) Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias ou cooperativas;
- d) Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização

para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

12.2.2. Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (**CNPJ**), e quando for o caso com a indicação da qualidade de microempresa ou empresa de pequeno porte;
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual, se houver, e Municipal, relativo ao domicílio ou sede da Licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação presente;
- c) Prova de **regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal** e de Tributos Imobiliários, como segue:
 - c.1) Prova de regularidade com a Fazenda Federal e contribuições sociais, mediante a apresentação da Certidão Conjunta de Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, da Secretaria da Receita Federal e Procuradoria da Fazenda Nacional, nos termos da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751/2014.
 - c.2) Prova de **regularidade perante a Fazenda Estadual**, podendo ser:
 - c.2.1) Certidão Negativa de Débitos expedida pela Secretaria Estadual da Fazenda, por meio da unidade administrativa da sede da Licitante; ou
 - c.2.2) Caso a empresa tenha sede no Estado de São Paulo, deverá apresentar a Certidão Negativa de Débitos expedida pela Procuradoria Geral do Estado de São Paulo, nos termos da Resolução Conjunta SF-PGE nº 02, de 09/05/2013; ou
 - c.2.3) Caso a empresa seja isenta de inscrição estadual, apresentar declaração assinada pelo representante legal da Licitante, sob as penas da lei, conforme **Anexo VIII - Modelo de Declaração de Isenção/Não Incidência Estadual**.
 - c.3) **Certidão negativa de Débitos Tributários Mobiliários**, relativa à sede da Licitante.

- c.3.1) Caso a Licitante não esteja cadastrada como contribuinte no Município de São Paulo, deverá também apresentar Declaração, conforme **Anexo V**– Modelo de Declaração da Prefeitura da Cidade de São Paulo, firmada pelo representante legal, sob as penas da Lei, do não cadastramento e de que nada deve à Fazenda do Município de São Paulo, relativamente aos tributos relacionados com o objeto do certame.
- c.3.2) Caso a **Licitante sediada fora do Município possua** qualquer cadastro como contribuinte no Município de São Paulo deverá apresentar todas as respectivas Certidões Negativas de Débitos Tributários Mobiliários e Imobiliário relativas à sede da Licitante.
- c.3.3) Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação
- d) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (**FGTS**), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.
- e) Prova de Regularidade Trabalhista, por meio da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (**CNDT**), emitida a partir de consulta ao Banco Nacional de Devedores Trabalhistas (BNDT) da Justiça do Trabalho, conforme Lei Federal n.º 12.440/11.
- f) Serão aceitas, como prova de regularidade fiscal, certidões positivas com efeito de negativas e certidões positivas que noticiem em seu corpo que os débitos estão judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa.

12.2.3. Relativos à Qualificação Econômico – Financeira:

- a) Certidão negativa de pedido de **falência**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica em data não superior a 60 dias da data da abertura do certame, se outro prazo não constar do documento.

- a.1) Se a licitante não for sujeita ao regime falimentar, a certidão mencionada deverá ser substituída por certidão negativa de ações de insolvência civil, ou documento equivalente.

12.2.4. Qualificação Técnica:

- a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da sede do licitante, no prazo de sua validade, devendo dentre os responsáveis técnicos haver um engenheiro civil.
- a.1) Caso o registro tenha sido expedido por CREA e/ou CAU de outro Estado que não o da localidade de realização da licitação, será exigido, para a execução das obras e serviços, o visto do CREA/SP e/ou CAU/SP.

Exigências quanto à Qualificação Técnica / Operacional:

- b) Comprovar que possui em seu Quadro de Funcionários, 04 (quatro) profissionais com formação em Engenharia de Agrimensura e/ou Engenheiro Cartógrafo e/ou Engenheiro Civil / Arquiteto com especialização em Topografia.
- c) Possuir inscrição no **Cadastro de Entidades Executantes de Levantamentos Hidrográficos** (CEELH) na Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN da Marinha do Brasil, de acordo com o item 0202 do capítulo 2 (Controle dos LH Realizados por Entidades Executantes) da NORMA 25/DHN – 2º Revisão, em função dos serviços de batimetria;
- d) Possuir o Certificado de **Registro Cadastral**, expedido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – **SIURB** em conformidade com a Portaria nº 047/SMSO-G/17, que comprove o cadastramento da empresa na(s) Categoria(s) e Grupo(s) indicados: **Categoria: VII – Serviços Técnico Profissionais - Grupo: 5 – Topografia.**
- e) Possuir **Credenciamento no Ministério da Defesa** nos termos do Decreto Lei nº 1.177/71 e Decreto Lei 2.278/97, na categoria “A”, como empresa especializada para serviços de aerolevanteamento.
- f) Apresentar Atestado (s) comprobatório(s) da aptidão técnico-operacional para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto da presente Licitação, emitido(s) pelo contratante titular, obrigatoriamente pessoa jurídica de

direito público ou privado, em nome da empresa Licitante, em um ou mais contratos, comprovando sua experiência na prestação de serviços, conforme as seguintes especificações e quantitativos:

- Serviços de Levantamento Topográfico Planialtimétrico: 3.000.000,00m²;
 - Serviços de Batimetria Automatizada: 300.000,00m².
- g) Apresentar Declaração de que irá disponibilizar os aparelhos contidos no Termo de Referência, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação para a devida execução dos serviços; reservado o direito à São Paulo Obras - SPObras, de suspender a licitação a fim de inspecionar o aparelhamento relacionado, quando entender necessário;
- h) Apresentar relação da Equipe Técnica que se responsabilizará pelos serviços, na qual deverá constar, obrigatoriamente, o(s) profissional(is) detentor(es) de Atestado de comprovação da capacidade técnica, composta no mínimo de 04 (quatro) profissionais de nível superior com formação em Engenharia de Agrimensura e/ou Engenheiro Cartógrafo e/ou Engenheiro Civil / Arquiteto com especialização em Topografia. Na relação o interessado deverá declarar, de modo expresse, a disponibilidade dos profissionais indicados.

Exigências quanto à Qualificação Técnica: Técnico - Profissional:

- i) A Proponente deverá comprovar possuir no seu quadro permanente, na data prevista para apresentação dos documentos de habilitação, de no mínimo 01 (um) profissional com formação em Engenharia de Agrimensura e/ou Engenheiro Cartógrafo, Engenheiro Civil ou Arquiteto com especialização em Topografia, detentor de acervo técnico, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em um ou mais contratos, comprovando sua experiência na prestação de serviços, conforme as seguintes especificações:
- i.1) Execução de Serviços de Levantamento Topográfico Planialtimétrico e Cadastral;
 - i.2) Execução de Serviços de Batimetria Automatizada.

Observação:

1 - Este profissional, será o Coordenador Geral / Responsável Principal do futuro contrato, sendo sua ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) a primeira ART – inicial/principal (Corresponsabilidade) a ser recolhida como Responsável Principal da Equipe Técnica;

12.2.5. Outros Documentos:

- a) Declaração conforme **Anexo VI - Modelo de Declaração Geral**.
- c) Em se tratando de ME e EPP, declaração de observância e atendimento aos parágrafos §1º, §2º, §3º do art. 4º da Lei Federal nº 14.133/21;

12.2.5.1. As declarações supra deverão ser elaboradas em papel timbrado e assinadas pelo representante legal da licitante, sendo recomendada a utilização do modelo constante no **ANEXO V do presente Edital**, facultando-se a elaboração de declarações individualizadas.

- d) A Licitante deverá apresentar ainda obrigatoriamente declaração de que tem total conhecimento dos serviços e das condições locais de execução dos trabalhos, estando ciente de que na formulação de sua proposta não poderá alegar desconhecimento das especificações técnicas e dos fatores envolvidos para a realização dos serviços; e

12.3 A licitante para fins de habilitação deverá observar as disposições Gerais que seguem:

12.3.1 Todos os documentos devem estar com seu prazo de validade em vigor. Se este prazo não constar de cláusula específica deste edital, do próprio documento ou de lei específica, será considerado o prazo de validade de 06 (seis) meses, a contar da data de sua expedição, salvo os atestados/certidões de qualificação técnica, para os quais não se exige validade.

12.3.2. Todos os documentos expedidos pela empresa deverão estar assinados por seu representante legal ou procurador, com identificação clara do assinante.

12.3.3 Os documentos emitidos via Internet serão conferidos pelo Pregoeiro ou sua equipe de apoio.

12.3.4. Se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se 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.

- 12.3.4.1 Caso a licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de habilitação de ambos os estabelecimentos.
- 12.3.4.2 Atestados de capacidade técnica ou de responsabilidade técnica podem ser apresentados em nome e com o número do CNPJ (MF) da matriz ou da filial da empresa licitante
- 12.3.5 Todo e qualquer documento apresentado em língua estrangeira deverá estar acompanhado da respectiva tradução para o idioma pátrio, feita por tradutor público juramentado.
- 12.3.6. Não serão aceitos documentos cujas datas e caracteres estejam ilegíveis ou rasurados de tal forma que não possam ser entendidos.
- 12.3.7 Os documentos exigidos para habilitação não poderão, em hipótese alguma, ser substituídos por protocolos, que apenas configurem o seu requerimento, não podendo, ainda, ser remetidos posteriormente ao prazo fixado.
- 12.3.8 **O Pregoeiro e sua Equipe de Apoio verificarão eventual descumprimento das vedações de participação na licitação, mediante consulta ao:**
- a) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, no endereço eletrônico www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php;
 - b) Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, no endereço eletrônico <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>;
 - c) Portal de Sanções Administrativas, no endereço eletrônico https://www.bec.sp.gov.br/Sancoes_ui.aspx/sancoes.aspx;
 - d) Rol de Empresas Punidas, disponível no endereço eletrônico http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/gestao/suprimentos_e_servicos/empresas_punidas/index.php?p=9255;
 - e) Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), disponível no endereço eletrônico <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>;

- 12.3.8.1 As consultas realizar-se-ão em nome da licitante e também de eventual matriz ou filial e de seus sócios majoritários.
- 12.4 Os documentos serão analisados pelo Pregoeiro e sua Equipe de Apoio quanto a sua conformidade com os solicitados e serão anexados ao processo administrativo pertinente a esta licitação.
- 12.4.1 Estando a documentação de habilitação da licitante vencedora em desacordo com as exigências do Edital, ela será inabilitada.
- 12.3 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal de microempresa ou empresa de pequeno porte assim qualificada, bem como de cooperativa que preencha as condições estabelecidas no artigo 1º, §2º, do Decreto nº 56.475/2015, a sessão será suspensa, concedendo-se o prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, para regularização, de forma a possibilitar, após tal prazo, sua retomada, nos termos do disposto no artigo 17 do Decreto nº 56.475/2015.
- 12.4 Sendo inabilitada a proponente cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, verificando sua aceitabilidade e procedendo à habilitação da licitante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance e proponente que atendam o Edital.
- 12.5 Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas e apenas do licitante mais bem classificado, salvo na hipótese de inversão de fases; caso em que os licitantes deverão encaminhar a proposta e, simultaneamente, os documentos de habilitação, por meio do sistema.
- 12.6. Após a entrega dos documentos de habilitação, não será admitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência para complementação de informações em relação aos documentos já apresentados e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame e atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.
- 12.7 Estando a documentação de habilitação da licitante completa, correta, com observância de todos os dispositivos deste Edital e seus Anexos o Pregoeiro considerará a proponente habilitada e vencedora do certame.
- 12.8 A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos hábeis de informações no momento da verificação de documentação ou dos meios para a transmissão de documentos a que se referem as cláusulas anteriores, ressalvada a indisponibilidade de seus

próprios meios. Na hipótese de ocorrerem essas indisponibilidades, a licitante deverá encaminhar os documentos solicitados por outros meios, dentro do prazo estabelecido, sob pena de inabilitação, mediante decisão motivada.

CLÁUSULA XIII – DOS RECURSOS

- 13.1 Qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, não inferior a 10 minutos, de forma imediata após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.
- 13.2 As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de três dias úteis, contados a partir da data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação ou, na hipótese de adoção da inversão de fases, da ata de julgamento.
- 13.3 Os demais licitantes ficarão intimados para se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.
- 13.4 Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 13.5 O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.
- 13.6 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão, a qual poderá reconsiderar a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento dos autos.
- 13.7 O recurso e pedido de reconsideração terão efeito suspensivo até a decisão final pela autoridade competente.

CLÁUSULA XIV – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 14.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA XV – DA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 15.1. O adjudicatário fica automaticamente convocado para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data do recebimento da convocação, assinar a Ata de Registro de Preços, atendidas as seguintes exigências:
- 15.1.1 Indicar o(s) responsável (is) técnico(s) registrado(s) no CREA e/ou CAU, pela execução dos serviços que deverá(ão) apresentar a A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) de acordo com a Lei Federal nº 6.496 de 07.12.77 e Resolução nº 307/86 do CONFEA, em cada retirada de Ordem de Serviço sendo que uma cópia deverá ser juntada ao processo administrativo (processo de empenhamento);
- 15.1.2 Comprovar o vínculo com os profissionais exigidos neste Edital.
- 15.2 A Ata de Registro de Preços deverá ser assinada por representante legal, credenciado, diretor ou sócio da empresa, devidamente acompanhado, respectivamente, de procuração, credenciamento ou contrato social e cédula de identificação:
- 15.3 O prazo para assinatura da Ata de Registro de Preços, poderá ser prorrogado uma vez, desde que, solicitado por escrito antes do término do prazo previsto no subitem 15.1, sob alegação de motivo justo que poderá, ou não, ser aceito pela Administração;
- 15.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
- 15.5. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.
- 15.6. **Estará impedida de contratar a adjudicatária que estiver com registro no Cadastro Informativo Municipal – CADIN MUNICIPAL, nos termos da Lei Municipal nº 14.094/05 e Decreto nº 47.096/06.**
- 15.7. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

15.8. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

15.8.1 Em caso de prorrogação da ata, [poderá] OU [não poderá] ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

CLÁUSULA XVI – DA ASSINATURA DO CONTRATO

16.1. A licitante adjudicatária será notificada por escrito, por e-mail ou através de publicação no Diário Oficial Cidade de São Paulo, para assinar o Instrumento Contratual, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contados a partir da data da notificação, podendo ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte durante o transcurso do prazo e desde que ocorra motivo justificado, aceito pela SPObras.

16.1.1. Para assinatura do contrato a Adjudicatária deverá apresentar os seguintes documentos:

a) **Comprovação do recolhimento da garantia contratual no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor da contratação.**

16.2. A licitante adjudicatária que se recusar, injustificadamente, a assinar o contrato, dentro do prazo e condições estabelecidos, decairá do direito à contratação, além de sofrer a aplicação de multa de 20% (vinte por cento) do valor total estimado para a contratação.

16.3. A assinatura do Contrato está condicionada à verificação da regularidade da habilitação da Licitante vencedora junto ao SICAF (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores).

16.4. Todas as condições contratuais estão dispostas no **Anexo III – Minuta de Contrato**.

16.5. É facultado ao Pregoeiro, quando a convocada não assinar o Contrato no prazo e nas condições estabelecidas, convocar outra Licitante, obedecida a ordem de classificação, para assiná-lo, depois de comprovados os requisitos de habilitação, feita a negociação e aceita a Proposta.

16.6. Havendo registro da Licitante no Cadastro Informativo Municipal (CADIN Municipal), a SPObras poderá convocar a segunda classificada, e assim sucessivamente, até lograr a assinatura do Contrato, não cabendo à Licitante qualquer indenização ou direito, seja a que título for.

16.7. Na hipótese de obrigatoriedade de efetuar **Garantia Contratual**, conforme indicação no item 16.1.1, a empresa vencedora deverá apresentar caução no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor da contratação, nas modalidades do artigo 116 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da São Paulo Obras – SPObras, antes da sua assinatura.

16.7.1. A garantia quando prestada nas modalidades fiança bancária ou seguro garantia deverão observar as normas editadas pela Secretaria Municipal de Finanças – SF, que dispõe que essas garantias deverão ser prestadas preferencialmente por estabelecimento bancário ou seguradora com domicílio no Município de São Paulo.

16.7.1.1. Caso a fiança bancária não seja prestada por estabelecimento domiciliado no Município de São Paulo, deverá constar no verso da garantia apresentada o endosso que atribua a um estabelecimento bancário com domicílio na Cidade de São Paulo, total comprometimento, inclusive com responsabilidade solidária, com todos os termos da garantia.

16.7.1.2. Se a licitante prestar a garantia na modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ser paga à vista e o documento comprobatório da quitação ser entregue juntamente com o depósito da garantia.

16.7.1.3. Não será permitida garantia em títulos gravados com cláusula de inalienabilidade, impenhorabilidade ou intransferibilidade.

CLÁUSULA XVIII – DAS SANÇÕES

18.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, e Seção XI do Decreto Municipal nº 62.100/21, o descumprimento das obrigações estipuladas neste Edital e seus Anexos, sem prejuízo das penalidades previstas no instrumento contratual e na legislação vigente, sujeitará o licitante, assegurado o contraditório e a ampla defesa, às seguintes penalidades:

18.1.1. Advertência, que poderá ser aplicada ao licitante que, sem justo motivo, tumultuar ou causar transtornos ao andamento do procedimento licitatório, desde que a gravidade da sua conduta não recomende a aplicação de penalidade mais grave.

18.1.2. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor de sua proposta, em caso de deixar de entregar a documentação exigida no certame, dar causa ao retardamento na execução do objeto licitado ou não manter

proposta ofertada, sem prejuízo da reparação dos eventuais danos causados à SPObras;

- 18.1.3 Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal, por prazo não superior a 5 (cinco) anos, quando o licitante convocado cometer alguma das infrações elencadas no artigo 156 da Lei 14.133/2021.
- 18.1.4. Declaração de Inidoneidade para licitar e 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, em caso de reincidência na prática das condutas apenadas com o impedimento de licitar e de contratar com a Administração Municipal salvo se o ato praticado acarretar grandes prejuízos/danos à SPObras ou à Municipalidade, caso em que a pena de declaração de inidoneidade será aplicada de imediato, observado o disposto no subitem 18.1.10.
- 18.1.5. A pena de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, não terá caráter compensatório e a sua cobrança não isentará a CONTRATADA da obrigação de indenizar eventuais perdas e danos.
- 18.1.6. A aplicação de penalidade não exclui a possibilidade de inabilitação ou de rescisão administrativa do Contrato, garantidos o contraditório e a defesa prévia.
- 18.1.7. Eventuais penalidades pecuniárias, aplicadas à CONTRATADA após o devido procedimento, poderão ser ressarcidas por meio de compensação, descontando-se de pagamentos vincendos que a CONTRATADA tenha a receber da CONTRATANTE, seja no âmbito do presente contrato ou de quaisquer outros que mantenha com a CONTRATANTE, ou poderão ser descontados da garantia prestada, nos termos da cláusula nona, se houver, ou, ainda, ser cobrado administrativa ou judicialmente.
- 18.1.8. O prazo do Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal será fixado de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida, observado o princípio da proporcionalidade.
- 18.1.9. Será remetida à Secretaria Municipal de Gestão – Seção de Cadastro de Fornecedores, cópia do ato que aplicar a penalidade de Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal e de Inidoneidade ou da decisão final do recurso interposto pela CONTRATADA, a fim de que seja averbada a penalização no

cadastro municipal de fornecedores, bem como o descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos.

18.1.10.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 13.303/2016, e subsidiariamente na Lei nº 14.141, de 27 de março de 2006 (Lei de Processo Administrativo do Município de São Paulo).

18.2.A recusa da adjudicatária em assinar a Ata de Registro de Preços dentro do prazo estabelecido neste Edital, implicará em imposição de multa no valor de 1% (um por cento) do valor do estimado, para execução do Objeto da Ata de Registro de Preços, pela SPObras, sem prejuízo da aplicação da pena de suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a SPObras.

18.3.As importâncias relativas às multas serão descontadas, sempre que possível, do pagamento a que tiver direito a CONTRATADA, ou cobradas judicialmente, se for o caso.

18.4.As penalidades por atos praticados no decorrer da execução contratual estão previstas no **Anexo III – Minuta de Contrato**.

CLÁUSULA IX – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. No julgamento da habilitação e das propostas, o Pregoeiro 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.

19.2 As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa e o princípio do formalismo moderado, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.

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

19.4 As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do certame.

- 19.4.1 A falsidade de qualquer declaração prestada poderá caracterizar o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penas e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, mediante o devido processo legal, e implicará, também, a inabilitação da licitante se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.
- 19.5 A licitante vencedora deverá comunicar à SPObras toda e qualquer alteração nos dados cadastrais, para atualização, devendo manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 19.6 O ajuste, suas alterações e rescisão obedecerão à Lei Federal nº 14.133/21, demais normas complementares e disposições deste Edital, aplicáveis à execução dos contratos e especialmente os casos omissos.
- 19.7 A revogação ou anulação da licitação observará os procedimentos e normas previstas no art. 71 da Lei Federal nº 14.133/21
- 19.8 O Pregoeiro poderá promover diligências destinada à complementação de informações sobre documentos já apresentados, desde que se trate de fatos existentes à época da abertura do certame e atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas, nos termos do art. 64 da Lei Federal nº 14.133/21.
- 19.9 Os casos omissos e as dúvidas surgidas serão resolvidos pelo Pregoeiro ouvidas, se for o caso, as Unidades competentes, jurídica, técnica etc.
- 19.10 Integrarão o ajuste a ser firmado, para todos os fins, a proposta da Contratada, a Ata da licitação e o Edital da Licitação, com seus anexos, que o precedeu, independentemente de transcrição.
- 19.11 Nenhuma tolerância das partes quanto à falta de cumprimento de Quaisquer das cláusulas do ajuste poderá ser entendida como aceitação, novação ou precedente.
- 19.12 A Contratada não poderá subcontratar, ceder ou transferir o objeto do contrato, no todo ou em parte, a terceiros, sob pena de rescisão.
- 19.13 Fica ressalvada a possibilidade de alteração das condições contratuais em face da superveniência de normas federais e municipais disciplinando a matéria.

- 19.14 Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, observado o art. 183 da Lei Federal 14.133/21.
- 19.15 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 estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário do Pregoeiro.
- 19.16 Os atos relativos à licitação efetuados por meio do sistema serão formalizados e registrados em processo administrativo pertinente ao certame.
- 19.17 O resultado deste Pregão e os demais atos pertinentes a esta licitação, sujeitos a publicação, serão divulgados no Diário Oficial da Cidade e no sítio eletrônico: (<https://www.gov.br/compras>), bem como no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP
- 19.18 O pregoeiro e a equipe de apoio que atuarão neste pregão eletrônico foram designados nos autos do processo administrativo a ele pertinente e indicados no sistema.
- 19.19 O Edital e seus anexos estão disponíveis no Diário Oficial da Cidade e endereço eletrônico (<https://www.gov.br/compras>).
- 19.20 As dúvidas interpretativas e eventuais omissões serão realizadas com plena observância ao disposto nas normas previstas na Lei Federal 14.133/21 e no Decreto Municipal nº 62.100/22.
- 19.21 Os casos não previstos neste Edital serão decididos pelo Pregoeiro.
- 19.22 A presente Licitação não importa necessariamente em contratação, podendo a SPObras revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivada de fato superveniente comprovado ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação, mediante ato escrito e fundamentado, disponibilizado no sistema para conhecimento das Licitantes da licitação.
- 19.23. A qualquer tempo, antes da comunicação do resultado, a SPObras poderá inabilitar a Licitante ou desclassificar sua proposta, sem que caiba a esta direito de indenização ou reembolso, na hipótese de vir a tomar conhecimento de fato ou circunstância que desabone sua idoneidade financeira, comprometa sua capacidade técnica ou administrativa.



- 19.24. As Licitantes intimadas para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Pregoeiro, sob pena de desclassificação/inabilitação.
- 19.25. Será excluído do certame o licitante que, por quaisquer meios, antes ou durante a sessão pública, franqueie, permita ou possibilite a sua identificação, para o Pregoeiro ou para os demais participantes em qualquer momento, desde a publicação do aviso até a conclusão da etapa de negociação, especialmente no preenchimento do formulário eletrônico para a entrega das propostas.
- 19.25.1. A exclusão de que trata o item anterior dar-se-á por meio de desclassificação do licitante na etapa "Análise de Propostas" e/ou pela não aceitabilidade do preço pelo pregoeiro na etapa "Análise da Aceitabilidade de Preço".
- 19.26. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da Licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.
- 19.26.1. Saneamento de erros e falhas. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro 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.
- 19.26.2. As falhas passíveis de saneamento na documentação apresentada pelo licitante são aquelas cujo conteúdo retrate situação fática ou jurídica já existente na data da abertura da sessão pública deste Pregão.
- 19.26.3. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 19.27. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as Licitantes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.
- 19.28. As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas às Licitantes por qualquer meio de comunicação ou, ainda, mediante publicação no Diário Oficial da Cidade de São Paulo.

- 19.29. A SPObras não disponibilizará recursos tecnológicos, nem suas instalações, conexões ou qualquer outro meio que auxilie o acesso ao sistema eletrônico, às Licitantes em participar do certame.
- 19.30. Serão considerados dias úteis, exclusivamente para os fins previstos na Lei e neste Edital, aqueles em que houver expediente na sede da SPObras.
- 19.31. Fica desde logo eleito o Foro da Comarca da Capital – Vara da Fazenda Pública - para dirimir quaisquer controvérsias decorrentes do presente certame ou de ajuste dele decorrente.

CLÁUSULA XX – DOCUMENTOS INTEGRANTES

20.1. Integram o presente Edital tal como se aqui transcritos:

ANEXO I – Termo de Referência e anexos;

ANEXO II – Minuta Ata de Registro de Preços;

ANEXO III – Minuta de Contrato;

ANEXO IV: Modelo de Carta para apresentação da Proposta Comercial

ANEXO V: Modelo Referencial de Declaração de Não Cadastramento e Inexistência de Débitos para com a Fazenda do Município de São Paulo

ANEXO VI: Modelo de Declaração Geral

ANEXO VII: Modelo de Carta de Fiança Bancária do Contrato

ANEXO VIII: Orçamentos

ANEXO IX: Modelos

ANEXO X: Normas Adm. e Orientações

São Paulo, 26 de agosto de 2025.

JORGE BAYERLEIN
Diretor de Projetos

ANEXO V

MODELO REFERENCIAL DE DECLARAÇÃO DE NÃO CADASTRAMENTO E INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS PARA COM A FAZENDA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

PREGÃO ELETRÔNICO n.º 90005/2025

PROCESSO SEI n.º 7910.2025/0000714-0

OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para a formalização da **ATA DE REGISTRO DE PREÇO - ARP**, com empresa especializada em Serviços de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, nas condições estabelecidas nos termos, quantitativos, critérios e especificidades detalhadas no Anexo I - Termo de Referência - TR e demais anexos.

A empresa _____ inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu representante legal, Sr. _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ DECLARA, sob as penas da Lei, que não está inscrita no Cadastro de Contribuintes Mobiliários do Município de São Paulo, bem assim que não possui débitos para com a Fazenda deste Município.

(local do estabelecimento), de _____ de 2025.

NOME(s): _____

CARGO(s): _____

C.N.P.J./MF Nº: _____

E-MAIL _____

TELEFONE _____

OBS: As LICITANTES deverão atentar para os poderes conferidos aos Representantes Legais no estatuto ou contrato social.

ANEXO VI

MODELO REFERENCIAL DE DECLARAÇÕES

SÃO PAULO OBRAS – SPObras

PREGÃO ELETRÔNICO n.º 90005/2025

PROCESSO SEI n.º 7910.2025/0000714-0

OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para a formalização da **ATA DE REGISTRO DE PREÇO - ARP**, com empresa especializada em Serviços de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, nas condições estabelecidas nos termos, quantitativos, critérios e especificidades detalhadas no Anexo I - Termo de Referência - TR e demais anexos.

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

A _____ inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____ DECLARA:

- 1) para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133/21, que **não emprega menor** de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz
- 2) que, até a presente data, inexistem **fatos impeditivos** para a sua habilitação no presente processo licitatório, inclusive condenação judicial na proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, transitada em julgada ou não desafiada por recurso com efeito suspensivo, por ato de improbidade administrativa, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 3) que não se encontra declarada **inidônea**, nem suspensa ou impedida de licitar e contratar com a Administração Pública.
- 4) que observou e **atende plenamente aos requisitos** previstos aos parágrafos §1º, §2º, §3º do art. 4º da Lei Federal nº 14.133/21 (aplicável a ME/EPP);

5) que suas **propostas econômicas** compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na CF/88, leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de desclassificação.

6) que cumpre as exigências de reserva de cargos para **pessoa com deficiência** e para reabilitado da Previdência Social.

7) não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando **trabalho degradante ou forçado**, observando o disposto nos incisos II e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da CF/88.

8) que, em se tratando de microempresa, **empresa de pequeno porte** ou sociedade cooperativa, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento estabelecido em seus arts. 42 a 49.

(local do estabelecimento), de _____ de 2025.

Representante Legal/Procurador

(nome completo, cargo ou função e assinatura do representante legal/procurador)

A N E X O VII
MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA
PARA GARANTIA DO CONTRATO

CARTA FIANÇA Nº

BANCO _____

À
SÃO PAULO OBRAS – SPOBRAS

REF.: FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DO CONTRATO

Prezados Senhores:

Pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, o Banco _____ com domicílio nesta Capital, na _____, nº ____ inscrito no CNPJ/MF nº _____, por seus representantes legais, abaixo assinados, declara-se fiador e principal pagador da empresa _____ com sede _____, nº _____ na cidade _____ inscrita no CNPJ/MF nº _____ até o limite de R\$ _____ (extenso), para efeito de garantir a execução do CONTRATO Nº _____, que tem por objeto **Serviços de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas**, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, conforme Anexo I – Termo de Referência, deste Edital.

A fiança, ora concedida, assegura a garantia necessária à execução do contrato correspondente, por parte da empresa afiançada, inclusive no prazo em que for convocada pela SPOBRAS para a sua assinatura, e o valor da fiança presentemente concedida poderá ser recebido por essa empresa, a qualquer tempo, independentemente de autorização da afiançada, de ordem judicial ou extrajudicial, ou ainda, de qualquer prévia justificação, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis a contar da solicitação, feita por escrito pela SPOBRAS.

Este Banco renúncia, expressamente, aos benefícios estatuídos no artigo 827 do Código Civil Brasileiro, e declara sob as penas da Lei que:

– Está legal e estatutariamente autorizado a assinar a presente Carta de Fiança.

– Esta fiança acha-se devidamente contabilizada, satisfazendo todas as exigências da legislação bancária, regulamentações e determinações do Banco Central, aplicáveis à espécie.

– O Feador e principal pagador não está ligado a nenhum grupo da empresa afiançada.

– O valor da presente fiança se contém dentro dos limites permitidos por aquele órgão federal.

A presente Fiança Bancária vigorará pelo prazo de 60 (sessenta) meses, contados da data de assinatura do Contrato.

Constituirá, também, prova suficiente para desobrigar o fiador do compromisso assumido, a devolução da via original desta Carta de Fiança.

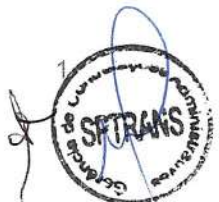
São Paulo,

BANCO

ASS.:

TERMO DE REFERÊNCIA

PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE AGRIMENSURA EM PRÓPRIOS MUNICIPAIS E ÁREAS PÚBLICAS, EM TERRENOS E/OU ÁREAS PARA A CONSTRUÇÃO E/OU REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE ATRIBUIÇÃO DA SPOBRAS.



TERMINOLOGIA E DEFINIÇÕES

Neste Edital são utilizados os termos e expressões relacionados a seguir, com os seguintes significados e interpretações:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

CEU – Centro Educacional Unificado;

CONCORRENTE / LICITANTE – Empresa que está apresentando proposta em atendimento ao presente Edital;

CONTRATO – Documento subscrito pela SPObras e pela CONTRATADA, que define as obrigações de ambas com relação à execução dos serviços;

CRONOGRAMA – Representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço, na qual se indicam as suas diversas fases e respectivos prazos, aliados aos custos ou preços;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – Normas que fixam as características, condições e requisitos exigíveis para a execução dos projetos e da obra;

ET – Estações totais;

FISCALIZAÇÃO - entidade responsável pela fiscalização – SPObras;

GPS – Gerência de Projetos SIURB/SPObras;

IT – Instrução Técnica;

MED – Medidores eletrônicos de distância;

NBR – Norma Brasileira;

NR – Norma Regulamentadora;

PMSP – Prefeitura Municipal de São Paulo;

PRODAM - Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo;

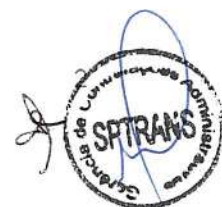
RMSP – Região Metropolitana de São Paulo;

SIURB – Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras;

SME – Secretaria Municipal de Educação;

SPObras - São Paulo Obras - empresa responsável pela licitação, contratação, fiscalização, inspeção, aprovação, medição e pagamento dos serviços objeto do contrato a que se refere o presente Edital;

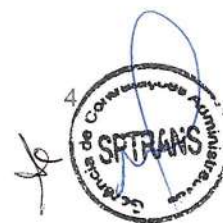
TERMO DE REFERÊNCIA – TR – Conjunto de informações e prescrições fornecidas preliminarmente pela SPObras, no intento de definir os trabalhos e serviços a serem executados;



SUMÁRIO

1. OBJETO	5
2. JUSTIFICATIVA	6
3. ESCOPO DOS SERVIÇOS	7
3.1 Serviços de TOPOGRAFIA	8
3.2 Serviços de BATIMETRIA	9
3.3 Instrumentos.....	11
3.3.1. InsTRUMENTOS BÁSICOS.....	11
3.3.2. PRECISÃO DE INSTRUMENTOS BÁSICOS.....	11
3.3.3. INSTRUMENTOS AUXILIARES.....	13
4. FASES PARA A EXECUÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	14
4.1 Planejamento, seleção de métodos e instrumentos.....	14
4.1.1 Levantamento Planialtimétrico Cadastral	17
4.1.2 aerofotogrametria e geoprocessamento	18
4.1.3 cadastramento de interferências	19
4.2 Apoio topográfico e sua acurácia.....	19
4.3 Levantamento de detalhes	21
4.4 Nivelamento	21
4.4.1 Nivelamento Geométrico.....	22
4.4.2 Nivelamento Trigonométrico	23
4.4.3 Nivelamento com uso da tecnologia GNSS.....	24
4.5 Cálculos e Ajustamento.....	26
4.6 Desenho Topográfico Final.....	28
4.7 Relatório Topográfico	29
5. INSPEÇÃO	29
6. ACEITAÇÃO	30

6.1 Aceitação relativa ao levantamento topográfico na sua parte planimétrica de pontos.....	30
6.2 Aceitação relativa à altimetria do levantamento topográfico	31
7. ORDENS DE SERVIÇO.....	31
7.1 Disposições Gerais.....	31
7.2 Ordens de Serviço.....	31
8. VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS	32
8.1. Prazo de Execução	32
9. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	32



1. OBJETO

1.1 O objeto deste Termo de Referência é a **Prestação de Serviços Especializados de Agrimensura¹ em Próprios Municipais e Áreas Públicas**, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos **sob responsabilidade da SPObras**.

1.2 O consumo mensal estimado pela SPObras, é de 500.000 m² para Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral e 50.000 m² para Batimetria Automatizada, conforme tabela estimativa abaixo:

Intervenções	Estimativa (em m²)
Obras de Arte Especial	100.000
Mobilidade	100.000
Sistema Viário	100.000
Drenagem	100.000
Canais, córregos, rios e reservatórios	50.000
Edificações Públicas	100.000
TOTAL	550.000

1.3 A contratação dos serviços dentro das quantidades estimadas acima independerá de anuência da **CONTRATADA**.

1.4 Em situações de excesso de demanda pelos serviços que constituem objeto deste edital e havendo concordância da detentora da ATA, poderão ser contratadas quantidades superiores às estimadas no item 1.2.

¹ **Agrimensura** é a ciência conhecimentos das áreas de geografia, cartografia, topografia, hidrografia e relacionadas para adquirir e gerenciar dados e informações espaciais, necessários para a realização de operações científicas, técnicas, legais e administrativas.

2. JUSTIFICATIVA

A SPObras – é uma empresa da Prefeitura Municipal de São Paulo, vinculada à SIURB (Secretaria Municipal de Urbanismo e Obras), tem como atribuição executar programas, projetos e obras definidos pela Administração Municipal. Ainda, elabora licitações para outros órgãos da Administração Municipal e executa obras, definidas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, nas áreas de abrangência das Operações Urbanas. Para atingir os objetivos contratados, deve-se executar os serviços técnicos especializados de **Agrimensura** à execução dos empreendimentos de projetos e obras, além da avaliação da qualidade dos empreendimentos realizados mediante auditorias na qualidade das obras, serviços e avaliação da conformidade dos parâmetros de controle tecnológico executados pelas empreiteiras de obra.

Os projetos e empreendimentos à cargo da SPObras, exigem atividades especializadas em diversas áreas da engenharia, englobando várias disciplinas com ações de suporte e apoio às Secretarias e órgãos públicos, objetivando a execução destes de acordo com os parâmetros de qualidade, segurança, durabilidade, economicidade, manutenção, boas práticas construtivas e atendimento aos projetos de engenharia.

Para o cumprimento dos objetivos e metas estabelecidas, faz-se necessário o apoio técnico-operacional, através da **contratação de serviços especializados em agrimensura** para subsidiar o adequado apoio a elaboração de projetos e execução de obras. O monitoramento das características dos empreendimentos executados, com o objetivo de aferir a estes, o grau compatível de qualidade, pode resultar em aumento da vida útil projetada e diminuição dos custos com manutenção e eventuais riscos decorrentes. Bem como, a aferição do levantamento topográfico, levantamento batimétrico, apoio topográfico planimétrico, levantamento de detalhes, nivelamento, cálculos e ajustamento, desenho topográfico final e, relatório topográfico, a avaliação da qualidade dos materiais aplicados, a conformidade dimensional das áreas de implantação e, os dimensionamentos de infraestrutura necessária (como: drenagem, movimento de terra, pavimentação, estruturas de contenção e obras de arte complementares, entre outros), minimizam os custos com manutenção e riscos subsequentes.

As ações de infraestrutura urbana contemplam: o projeto, construção, ampliação, adaptação e manutenção estrutural de sistema viário municipal, incluindo pavimentação e



obras de arte especiais (pontes, viadutos, túneis, passagens inferiores, passarelas e pontilhões) e, sistemas de drenagem urbana no controle de cheias. Já as ações em edifícios e equipamentos públicos abrangem: construção, manutenção, conservação, ampliação, adaptação e reforma.

Neste contexto, a SPObras formulou os seguintes programas de intervenções para os empreendimentos:

- Obras de artes especiais;
- Mobilidade;
- Sistema viário;
- Drenagem;
- Canais, córregos, rios e reservatórios;
- Edificações Públicas.

Os empreendimentos compreendem contratos de estudos e projetos, obras e serviços, além de ações correlatas a estes contratos, dentre eles: recursos, aquisições, interferências, desapropriações, sociais, meio ambiente, autorizações, licenças, entre outros.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo desta proposta a serem contratados, abrange a **prestação de serviços técnicos especializados de agrimensura** no atendimento às necessidades da SPObras nas seguintes modalidades:

- Execução de Serviços Técnicos Especializados de Levantamento Topográfico;
- Execução de Serviços Técnicos Especializados de Apoio Topográfico Planimétrico;
- Execução de Serviços Técnicos Especializados de Levantamento de Detalhes;
- Execução de Serviços Técnicos Especializados de Nivelamento;
- Execução de Serviços Técnicos Especializados de Cálculos e Ajustamento;
- Execução de Serviços Técnicos Especializados de Desenho Topográfico Final;
- Execução de Serviços Técnicos Especializados em Batimetria;
- Execução de Serviços Técnicos Especializados de Relatório Topográfico.

Os serviços a serem contratados visam apoiar e prover suporte à SPObras na condução das ações e execução das suas atribuições, em especial: de apoio técnico e consultivo dos empreendimentos de infraestrutura urbana, edifícios e equipamentos públicos e outros afins indicados, necessários para a implantação dos Projetos e Empreendimentos de Engenharia de responsabilidade da SPObras.

3.1 Serviços de TOPOGRAFIA

Os trabalhos de levantamento topográfico têm por objetivo compatibilizar os requisitos de medidas angulares, lineares, desníveis e respectivas tolerâncias em função dos erros. Em conformidade com estes requisitos, estabelecer os métodos, as técnicas e os instrumentos para a obtenção de resultados compatíveis com a destinação do levantamento, assegurando que a propagação de variâncias não exceda os limites de segurança inerentes a esta destinação.

A norma **NBR 13.133/2021** – ‘Execução de levantamento topográfico – Procedimento’, se aplica aos levantamentos topográficos que se destinam a obter informações geométricas do terreno para caracterizar seus elementos naturais e artificiais, incluindo o relevo, limites e confrontantes, área, localização, amarração e posicionamento, dentre outros, para fins de:

- a) Estudos preliminares de projeto;
- b) Elaboração de anteprojetos ou projetos básicos;
- c) Elaboração de projetos executivos.

Já a norma **NBR 15.777/2009** – ‘Convenções topográficas para cartas e plantas cadastrais – Escalas 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 e 1:1.000 – Procedimento’, estabelece os procedimentos a serem aplicados na elaboração de mapeamentos, cartas e plantas cadastrais e a padronização de simbologia aplicável.

Estes serviços também poderão ser executados no apoio a elaboração de projetos de engenharia, bem como, as curvas de níveis do levantamento topográfico e confirmar os resultados de serviços de projetos em andamento por contratados da SPObras.

Para a execução dos trabalhos, serão empregados as normas técnicas relacionadas, regulamentos e documentação complementar:

- NBR 13.133/2021 - Execução de levantamento topográfico – Procedimento;

- NBR 15.777/2009 – Convenções topográficas para cartas e plantas cadastrais – Escalas 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 e 1:1.000 – Procedimento.
- ISO 17.123-1/2014 – Óptica e instrumentos ópticos – Procedimentos de campo para testar instrumentos geodésicos e topográficos – Parte 1: Teoria;
- ISO 17.123-2/2001 – Óptica e instrumentos ópticos – Procedimentos de campo para testar instrumentos geodésicos e topográficos – Parte 2: Níveis;
- ISO 17.123-3/2001 – Óptica e instrumentos ópticos – Procedimentos de campo para testar instrumentos geodésicos e topográficos – Parte 3: Teodolitos;
- ISO 17.123-4/2012 – Óptica e instrumentos ópticos – Procedimentos de campo para testar instrumentos geodésicos e topográficos – Parte 4: Medidores de distância eletro-ópticos (medições EDM para refletores);
- ISO 17.123-5/2018 – Óptica e instrumentos ópticos – Procedimentos de campo para testar instrumentos geodésicos e topográficos – Parte 5: Estações totais;
- ISO 17.123-6/2022 – Óptica e instrumentos ópticos – Procedimentos de campo para testar instrumentos geodésicos e topográficos – Parte 6: Lasers rotativos;
- Plantas ou croquis de situação dos terrenos a serem investigados;
- Relatório técnico contendo o levantamento topográfico, sem esquecer da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

A **CONTRATADA** deve apresentar os resultados obtidos conforme as disposições da **NBR 13.133/2021**, Anexos A (A.1, A.2, páginas 26 e 27) e B (B.1, B.2, páginas 28 e 29), de acordo com o padrão SPObras em A4 e planta de locação em A3 ou A1, quando necessário.

3.2 Serviços de **BATIMETRIA**

A batimetria visa à medição da profundidade dos rios, lagos e oceanos e é expressa cartograficamente por curvas batimétricas que unem pontos da mesma profundidade com equidistâncias verticais, à semelhança das curvas de nível topográfico. Engloba as atividades para levantamento do perfil transversal (seção) de um curso d'água, rio, lago, reservatório, ao longo de determinada linha, chamada eixo batimétrico, derivado de uma linha base. O eixo batimétrico deve está amarrado à poligonal da faixa da adutora ou à poligonal mais próxima do levantamento; O eixo batimétrico tem suas extremidades situadas nas curvas de nível correspondente ao NA do momento, mas deve ser prolongado por medidas diretas além do NA máximo histórico, onde devem ser cravados marcos; todo



eixo batimétrico deve ser perpendicular ao eixo do rio ou tangente do trecho em curva; As verticais de medição do trecho da seção molhada devem ser efetuadas com intervalos:

- A cada 0,50m para cursos d'água de até 10,00m de largura;
- A cada 1,00m para cursos d'água de até 25,00m de largura;
- A cada 2,00m para cursos d'água de até 50,00m de largura;
- A cada 10,00m para cursos d'água de até 100,00m de largura;
- A cada 20,00m para cursos d'água além de 100,00 m de largura, exceto quando da existência de modificações bruscas no relevo alagado onde o intervalo aplicado deve permitir a identificação desta mudança.

Equipamentos

- a) SISTEMA DE POSICIONAMENTO: Empregar métodos de posicionamento em tempo real (RTK) ou ainda Posicionamento por Ponto Preciso, em tempo real;
- b) SISTEMA DE BATIMETRIA: Ecobatímetro de dupla frequência (selecionável pelo usuário), operando com transdutor de frequência 33, 40, 50, 200, 210, 33/210 e 50/210 KHz;
- c) ACESSÓRIOS: A **CONTRATADA** deverá disponibilizar os acessórios mínimos necessários a boa utilização e operação do sistema;
- d) SISTEMA DE NAVEGAÇÃO/PROCESSAMENTO: para navegação, aquisição e integração dos dados de posicionamento e batimetria, em tempo real, processamentos preliminar e final dos dados; NÍVEL e acessórios de topografia;
- e) EMBARCAÇÃO ESTÁVEL e compatível com os serviços a serem desenvolvidos, dedicada exclusivamente ao atendimento do contrato firmado com a **CONTRATANTE**;
- f) SISTEMA DE PROCESSAMENTO dos dados obtidos durante os serviços de campo (batimetria, nivelamento);
- g) PACOTE DE SOFTWARES DE ESCRITÓRIO/DESENHO para confecção/edição dos relatórios e desenhos finais do levantamento hidrográfico;
- h) PLOTTER para impressão dos mapas e desenhos.

Normas Reguladoras

O método utilizado no levantamento de campo, processamento dos dados, produção das plantas batimétricas e dos respectivos relatórios deverão ser desenvolvidos em estrita observância às normas reguladoras da Marinha do Brasil e da OHI, conforme abaixo:

- a) S-44 - Standards for Hydrographic Surveys, OHI - International Hydrographic Organization (5th Edition, February 2008);
- b) NORMAM-25 - Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos.

No caso de atualização ou publicação de novo regramento pela Marinha do Brasil a Contratada deverá se enquadrar seguindo o prazo determinado.

3.3 Instrumentos

3.3.1. INSTRUMENTOS BÁSICOS

Para a execução das operações topográficas prevista na NBR 13.133/2021, são indicados os seguintes instrumentos:

- a) Teodolitos;
- b) Níveis;
- c) Estações totais (ET) ou taqueômetros eletrônicos e medidores eletrônicos de distâncias (MED);
- d) Receptores *Global Navigation Satellite System* (GNSS);
- e) Escâneres.

3.3.2. PRECISÃO DE INSTRUMENTOS BÁSICOS

A precisão de um instrumento é determinada inicialmente pelo fabricante, conforme os procedimentos descritos na **ISO 17.123** (Partes 1 à 6).

Todos os instrumentos utilizados para a realização do serviço de topografia, são de acordo com a norma **NBR 13.133/2021 Execução de levantamento topográfico – Procedimento**.

Os teodolitos são classificados de acordo com a tabela abaixo:

Classe	Desvio-padrão da direção
1	$\sigma \leq 02''$
2	$02'' < \sigma \leq 05''$
3	$05'' < \sigma \leq 10''$
4	$\sigma > 10''$

Tabela 1: Classificação de medidor de ângulos.
Fonte: NBR 13.133/2021. Pág. 10.

As estações totais (ET) são classificados, conforme a NBR 13.133/2021, a seguir:

Classe	Desvio-padrão da direção	Desvio-padrão linear
1	$\sigma \leq 02''$	$\leq \pm(1\text{mm} + 1 \times 10^{-6})$
2	$02'' < \sigma \leq 05''$	$\leq \pm(2\text{mm} + 2 \times 10^{-6})$
3	$05'' < \sigma \leq 10''$	$\leq \pm(3\text{mm} + 3 \times 10^{-6})$

NOTA Nas fichas técnicas dos instrumentos, o desvio-padrão corresponde a $1 \times 10^{-6} = 1 \text{ ppm} = 1\text{mm/km}$.

Tabela 2: Classificação de estações totais.
Fonte: NBR 13.133/2021. Pág. 11.

Os níveis são classificados considerando o desvio-padrão de 1 km de duplo nivelamento, conforme a tabela:

Classe	Desvio-padrão
1	$\leq 1 \text{ mm/km}$
2	$\leq 2 \text{ mm/km}$
3	$\leq 6 \text{ mm/km}$
4	$> 6 \text{ mm/km}$

Tabela 3: Classificação de níveis.
Fonte: NBR 13.133/2021. Pág. 11.

Os MED² e os MED das ET devem ser aferidos a cada dois anos, ou maior frequência de acordo com a necessidade, por entidades competentes³. No laudo devem constar o valor da constante aditiva Z (erro de zero) com seu desvio-padrão e o fator de escala $k = 10^{-6}$ com seu desvio-padrão.

² MED: medidores eletrônicos de distância.

³ Exemplo de entidades competentes são as entidades oficiais, as universidades e os laboratórios da Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE).



Na aferição dos MED e nos MED das ET, a acurácia⁴ é indicada pela seguinte equação, composta por duas componentes, sendo uma constante e a outra variável em função da distância, expressa em ppm⁵. Como no exemplo⁶:

$$e_d = \sqrt{Z^2 + (k \times D)^2}$$

onde:

e_d = é a acurácia da distância da medida, expressa em milímetros (mm);

Z = é a acurácia da constante aditiva do instrumento, expressa em milímetros (mm);

k = é a acurácia do fator de escala, expresso em ppm;

D = é a acurácia medida, expressa em quilômetros (km).

Os medidores de angulos e os níveis devem ser ensaiados de acordo com as **ISO 17.123-2/2001** e **ISO 17.123-3/2001**, em entidades competentes².

Os níveis devem ser aferidos a cada dois anos, ou com maior frequência de acordo com a necessidade.

3.3.3. INSTRUMENTOS AUXILIARES

Para a execução das operações topográficas, são necessários instrumentos auxiliares⁷:

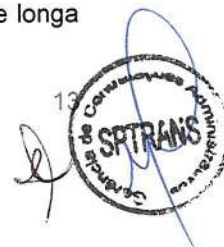
- a) Baliza;
- b) Nível de cantoneira, de bastão e de mira;
- c) Trena;
- d) Mira;
- e) Refletor (prisma), bastão com bipé, com base nivelante com suporte, alvo refletor e tripé;
- f) Termômetro;
- g) Barômetro;

⁴ Acurácia: Grau de aderência das medidas, em relação ao valor verdadeiro que, se for desconhecido, a média aritmética destas medidas é considerada o valor mais provável.

⁵ Proporção dada entre uma variável e uma grandeza de mesma natureza, sendo equivalente à milímetros por quilômetros (mm/km).

⁶ Esta equação só é considerada correta se for aplicada às correções atmosféricas (temperatura e pressão).

⁷ Alguns dos instrumentos auxiliares sofrem revisões periódicas, principalmente após os serviços de longa duração e viagens.



- h) Psicômetro;
- i) Sapata;
- j) Guarda-sol;
- k) Bateria, cabo e carregador;
- l) Radio de comunicação;
- m) Equipamento de segurança pessoal e de transito, como placa de sinalização, cone, colete e fita sinalizadora.

A trena de ser aferida no ato de sua aquisição e periodicamente.

A mira do tipo dobrável, de encaixe e de invar⁸, deve ser aferida no ato de sua aquisição e periodicamente.

A utilização de prisma nas medições eletrônicas deve ser precedida da verificação da sua constante para a correção das distâncias medidas.

A sapata deve ser utilizada como suporte às miras, sempre que se executar transporte de altitude ou cota, devendo ter peso adequado à sua finalidade.

Na medição de distâncias eletrônicas, devem ser evitadas possíveis interferências, por exemplo, rádio, emissoras de rádio, redes de transmissão elétrica ou de telecomunicação.

Verificar a verticalidade do instrumento topográfico com o do prumo óptico ou a *laser* incorporado na alidade⁹ ou na base do instrumento utilizado, conforme as instruções prescritas nos manuais do fabricante.

4. FASES PARA A EXECUÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

O levantamento topográfico, em qualquer de suas finalidades, deve ter no mínimo as fases descritas a seguir:

4.1 Planejamento, seleção de métodos e instrumentos

⁸ Invar: liga de ferro e níquel, caracterizada por um baixo coeficiente de dilatação térmica.

⁹ Alidade: régua de madeira ou metal, que gira em torno de um dos seus pontos, e da qual uma das extremidades se move sobre uma escala ou sobre uma prancheta de topógrafo. A alidade serve para medir ângulos na determinação dos alinhamentos de um terreno, visando o objeto por meio de uma espécie de luneta chamada pínula.

O levantamento topográfico, em qualquer de suas finalidades, deve obedecer ao princípio da vizinhança e às condições específicas descritas neste item.

Antes dos início dos trabalhos de campo, recomenda-se estudar sobre a documentação cartográfica disponível, como:

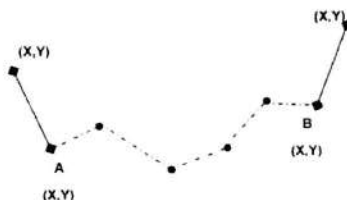
- a) Localização dos marcos planimétricos e das referências de nível (RRNN);
- b) Conexão desses marcos e das RRNN com o apoio geodésico;
- c) Intervisibilidade dos marcos;
- d) Desenvolvimento das poligonais e nivelamentos do apoio básico a ser implantado;
- e) Análise de propagação de variâncias e tolerâncias em função da finalidade do levantamento.

A incorporação (ou amarração) do levantamento topográfico ao *SGB*¹⁰ e/ou às redes oficiais a ele vinculadas deve levar em conta a propagação das variâncias ao longo dos trabalhos a serem realizados, conforme descrito no item 4.2 deste.

No caso de as medições e cálculos dos apoios topográficos resultarem em discrepâncias, quando comparadas com a informação do provedor de informações geográficas e estatísticas do país¹¹, isso deve ser comunicado a esse provedor.

Considerando as finalidades do levantamento topográfico, a densidade de informações a serem representadas, as dimensões e a acurácia necessária a cada finalidade, tem-se duas classes de poligonais planimétricas¹²:

- a) Poligonal principal (PP);
- b) Poligonal secundária (PS).



¹⁰ SGB: Sistema Geodésico Brasileiro_infraestrutura de referência ao posicionamento geodésico no território brasileiro.

¹¹ O provedor de informações geográfica e estatísticas do Brasil é o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

¹² As classes de poligonais são materializadas utilizando-se instrumento, procedimento, desenvolvimento e monumentalização adequados, apresentados na Tabela 1, ou com tecnologia GNSS, conforme item 4.2. A Figura 1 exemplifica uma classe de poligonal apoiada em duas bases formadas por pontos distintos. A Figura 2 exemplifica as classes de poligonais apoiadas em dois pontos distintos.

Figura 1: Exemplo de poligonal apoiada em duas bases
Fonte: NBR 13.133/2021. Pág. 14.

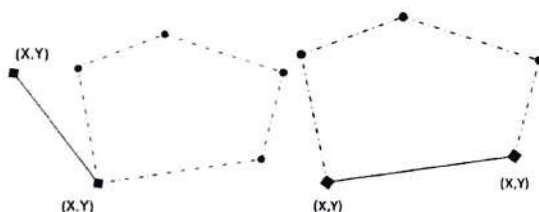


Figura 2: Exemplos de poligonais apoiada em dois pontos.
Fonte: NBR 13.133/2021. Pág. 14.

Classe	Medição		Desenvolvimento		Monumentalização
	Angular	Linear	Desenvolvimento máximo recomendado	Lado mínimo recomendado	
PP	Método das direções Duas séries de leituras horizontais conjugadas (PD e PI)	Leituras recíprocas (avante e ré) Correção de temperatura e pressão	5 km	100 m	Marcos de concreto ou pinos de aço
PS	Método das direções Uma série de leituras horizontais conjugadas (PD e PI)	Leituras recíprocas	2 km	50 m	Pinos de aço ou piquetes

Os instrumentos devem ser determinados em função das análises decorrentes de 5.2.2

Tabela 4: Poligonais planimétricas.
Fonte: NBR 13.133/2021. Pág. 14.

Para estabelecer a metodologia de um levantamento topográfico, devem-se considerar a sua finalidade básica e as dimensões da área a ser levantada, enquadrando o levantamento topográfico em uma das seguintes classes: cadastral territorial, topográfico altimétrico, topográfico planimétrico e topográfico planialtimétrico.

Em se tratando de levantamento topográfico altimétrico ou planialtimétrico, devem ser consideradas a equidistância das curvas de nível e a densidade de pontos cotados para a modelagem do terreno (modelo digital de terreno), de acordo com o grau de detalhamento suscitado pela finalidade do levantamento ou pelas condições ambientais.

Cuidados especiais devem ser tomados ao estacionar o instrumento nas medições de campo, para se evitarem os erros de centragem e da posição do sinal a ser visado, pois estes representam a maior fonte de erros na medição angular. Estes erros são tanto maiores quanto mais curtos forem os lados das classes de poligonais. Nos casos que

requeiram maior rigor nas medições angulares, é recomendado o emprego de pilares com dispositivos de centragem forçada ou adotar o método dos tres tripés.

As medições angulares horizontais para fins de poligonização devem ser feitas pelo método das direções, em séries de leituras conjugadas (luneta nas posições direta e inversa).

Para o nivelamento trigonométrico, as medições angulares verticais devem ser feitas em séries de leituras conjugadas (luneta nas posições direta e inversa).

Para efeito de validação de uma série qualquer, deve ser feito, no campo, o cálculo do desvio dos angulos em relação ao valor médio de todas as séries. Rejeitam-se, uma por vez, as séries que se afastarem mais de tres vezes na precisão nominal do instrumento.

O escâner a *laser* terrestre (*LST*) pode ser utilizado para levantamentos de detalhes, desde que o registro das cenas seja apoiado em pontos implantados com *GNSS* (*Global Navigation Satellite System*) ou com poligonais com estação total, permitindo a análise de acurácia do ajustamento. A acurácia deve atender à finalidade do levantamento topográfico.

Para a extração de dados, o *software* deve prever a análise de ruído na nuvem, evitando o uso de pontos discrepantes em relação ao elemento escaneado.

4.1.1 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

A **CONTRATADA** deverá elaborar o levantamento cadastral e planialtimétrico da área objeto da proposta de projeto de acordo com as seguintes disposições:

- O levantamento planialtimétrico deverá definir e dimensionar no plano horizontal a projeção de todos os detalhes que compoem o conjunto da área e do perímetro geral que a define e circunscreve. Além da poligonal principal, serão lançadas, quando necessário, tantas poligonais quantas sejam suficientes para cadastramento e levantamento de todos os detalhes que ofereçam interesse, tais como: taludes, saias de aterro com variações bruscas ou significativas de cotas em pontos próximos, cursos d'água, áreas com vegetação arbustiva, vias públicas ou particulares circundantes;
- Deverá assinalar ainda, faixas carroçáveis e de passeio, com indicação da existencia e tipo de pavimentação, poços de visita, bocas de lobo, muros de divisa e de arrimo, lotes existentes e respectivas numerações, linhas de energia elétrica, posteamento, linhas divisórias que não estejam fisicamente definidas, cercas e

marcos de alinhamento. Árvores com tronco de diâmetro superior a 5 cm, medido a uma altura de 1,30 m do chão (DAP), deverão ser locadas precisamente;

- Na hipótese de os limites da área não estarem claramente definidos, os mesmos deverão ser através de planta de arruamento a ser obtida no setor de Cadastro da respectiva Prefeitura Regional;
- A representação das curvas de nível deverá estar claramente definida destacando-se com traço de maior espessura aquelas de 5 m em 5 m, a partir de RN 100,00. Recomenda-se a utilização de “layers” diferentes para essas curvas;
- A representação das linhas de coordenadas, deverá ser feita a cada 10 m, a partir da estação 0 (zero).

A **CONTRATADA** deverá encaminhar para aprovação da Coordenadoria de Projetos e Obras o seguinte produto desta etapa:

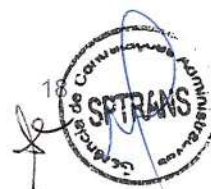
- a) Desenho do Levantamento Planialtimétrico.

Caso seja constatada alguma falha ou imprecisão no levantamento ou nos produtos apresentados, os documentos deverão retornar à **CONTRATADA**, que providenciará as correções necessárias.

4.1.2 AEROFOTOGRAMETRIA E GEOPROCESSAMENTO

Aerofotogrametria é o nome dado ao método de obtenção de dados topográficos por meio de fotografias aéreas, geralmente, com o fim de mapeamento. O levantamento aerofotogramétrico deverá ser utilizado para mapeamento da superfície terrestre. Anteriormente era realizado por voo fotogramétrico em uma aeronave, na qual era acoplada uma câmera fotogramétrica que cobre toda a área a ser mapeada. Atualmente é realizado por meio de drone, o que tornou este serviço mais em conta.

Todo o levantamento deverá ser georreferenciado por meio de geoprocessamento, que consiste no processamento de dados georreferenciados com a finalidade de desenvolver análises espaciais e modelagens da superfície. Portanto, o geoprocessamento é o conjunto de tecnologias voltadas à coleta e tratamento de informações espaciais para um objetivo específico. As atividades envolvendo o geoprocessamento são executadas por sistemas específicos mais comumente chamados de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Os produtos gerados por meio do aerolevanteamento deverão ser:



- Georreferenciamento das áreas levantadas em arquivo kml;
- Modelo Digital 3D do terreno georreferenciado;
- Nuvem de Pontos 3D georreferenciados;
- Ortomosaico de toda área levantada;
- Planta Planialtimétrica Georreferenciada da área levantada.

4.1.3 CADASTRAMENTO DE INTERFERÊNCIAS

Levantamento das possíveis interferências urbanas e ambientais, como cadastramento arbóreo, demarcação de APP, com indicação de corpo hídrico, indicação de áreas potencialmente contaminadas ou com suspeita de contaminação, identificação de bens tombados e sítios arqueológicos, interferências de concessionárias e grau de ocupação e o que couber mediante solicitação da fiscalização, por meio de apresentação de pranchas indicativas, relatórios fotográficos, imagens aerofotogramétricas e demais documentos pertinentes.

4.2 Apoio topográfico e sua acurácia

O apoio topográfico planimétrico pode ser implantado com a utilização da tecnologia GNSS (*Global Navigation Satellite System*) ou de método convencional. Nessa implantação é requerida a vinculação a dois ou mais pontos intervisíveis transportados da rede geodésica (SGB) ou de redes oficiais a ela vinculadas.

Independentemente do método e da tecnologia adotada, a propagação das precisões deve ser feita desde os vértices definidores das bases de referencia até os pontos de apoio implantados, podendo ser de forma simplificada.

A rede de poligonais apoiada na rede geodésica deve ser constituída por poligonais principais, que ligam entre si os vértices geodésicos, seguindo, de acordo com o terreno ou com a sua ocupação, uma linha próxima da reta. As poligonais secundárias são materializadas preferencialmente entre as estações das poligonais principais.

O uso da tecnologia GNSS (*Global Navigation Satellite System*) nas aplicações topográficas utiliza o método relativo ou o diferencial, isto é, uma ou mais estações de coordenadas conhecidas servem de apoio aos pontos a serem determinados.

No caso de levantamento planimétrico com existência de rede de referência cadastral, as áreas levantadas devem ser amarradas aos vértices monumentalizados das poligonais determinantes dos seus pontos topográficos.

A finalidade do levantamento determina a quantidade de pontos dos detalhes a serem observados.

A acurácia planimétrica estabelecida para o levantamento topográfico está relacionada com a sua finalidade. Os métodos, processos e instrumentos utilizados nos trabalhos topográficos não podem conduzir a erros que comprometam a acurácia inerente à finalidade do levantamento. Os pontos notáveis e de maior interesse podem ter acurácia superior à adotada. Neste caso, estes pontos devem ser determinados por suas coordenadas calculadas e não pelas obtidas graficamente.

Convém que os pontos planimétricos de apoio topográfico sejam utilizados também como nivelamento geométrico duplo (nivelamento e contranivelamento) ou por nivelamento trigonométrico ou por técnica de nivelamento *GNSS (Global Navigation Satellite System)* relativo.

Os pontos planimétricos e as referências de nível do apoio topográfico devem ser materializados em locais estáveis, de preferência de concreto, na forma tronco-piramidal, enterrados com o topo ao nível do solo, local onde se deve encavar uma placa de identificação contendo a materialização do ponto. Dependendo da situação, estes marcos podem ser substituídos por pinos metálicos ou de material sintético adequado.

As referências de nível do apoio topográfico altimétrico devem estar vinculadas às referências de nível do apoio geodésico de “alta precisão”, de “precisão” ou de “fins topográficos”. A vinculação é realizada por nivelamento geométrico (nivelamento e contranivelamento) ou por nivelamento trigonométrico ou nivelamento *GNSS (Global Navigation Satellite System)*, neste caso, fazendo a devida transformação de altitude geodésica para altitude normal, considerando o modelo oficial. De qualquer forma, deve-se atingir a acurácia definida para o levantamento topográfico.

Convém que, nas poligonais, sejam evitados lados longos e curtos, o que não é favorável sob o ponto de vista da acurácia dos resultados.

Na determinação de uma rede básica, para qualquer projeto, recomenda-se que as poligonais tenham o seu desenvolvimento o mais próximo possível da área de projeto.

4.3 Levantamento de detalhes

Os métodos clássicos (poligonais, irradiações, interseções ou ordenadas sobre uma linha-base), com tecnologia GNSS (*Global Navigation Satellite System*) ou com escâner, são destinados à determinação das posições planimétrica e/ou altimétrica dos pontos, para permitir a representação do terreno a ser levantado a partir do apoio topográfico. Estes métodos podem conduzir, simultaneamente, à obtenção da planimetria e da altimetria, ou então separadamente, se condições especiais do terreno ou exigências do levantamento assim permitirem. Independentemente do método e da tecnologia adotados, a propagação das precisões deve ser feita desde os vértices do apoio até os pontos de detalhes medidos, podendo ser de forma simplificada.

4.4 Nivelamento

Havendo um modelo quase geoidal¹³ oficial ou realizado especialmente, podem-se adotar as anomalias de altitude (ζ)¹⁴ para obtenção das altitudes normais, a partir de altitudes geodésicas (h).

Em qualquer dos casos, devem ser observados previamente o objetivo do nivelamento e a respectiva propagação de variâncias das operações.

Quando não houver a disponibilidade de um modelo quase geoidal, deve-se executar a operação de nivelamento. Esta deve ser vinculada às RRNN oficiais (SGB) ou mesmo ao número geopotencial¹⁵ (C). Este é obtido a partir de observações gravimétricas nas RRNN oficiais.

Havendo disponibilidade de RRNN oficiais na região de interesse, no âmbito do plano topográfico, podem-se realizar o nivelamento e o contranivelamento, a partir de uma RN, transportando H^N .

Para as regiões que não atendam ao plano topográfico, devem-se consultar os aspectos físicos da distribuição de massa, por meio de estudos gravimétricos da região ou da análise do modelo quase geoidal.

¹³ Modelo Geoidal: Modelo digital que fornece os fatores para conversão das altitudes dadas pelos receptores GNSS, gerado em altitudes compatíveis com a gravidade terrestre, mais adequado para descrever o escoamento de massas líquidas, como necessário em grandes projetos de irrigação, geração hidrelétrica etc.

¹⁴ Anomalia de altitude (ζ): distância que separa as superfícies elipsoidal e quase geoidal, ao longo da normal.

¹⁵ Número geopotencial: diferença entre o potencial de gravidade na superfície de referência (W_0) e no ponto considerado na superfície terrestre.

Em obras que envolvam o armazenamento (por exemplo, barramentos) ou transporte de líquidos (por exemplo, dutos e canais), mesmo havendo um modelo quase geoidal, o nivelamento deve ser associado ao número geopotencial (C), sendo este determinado a partir da associação de observações gravimétricas nas RRNN oficiais e naquelas estabelecidas pela operação pertinente.

4.4.1 NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

O nivelamento geométrico é o método em que as diferenças de nível (altitudes ou cotas) dos pontos visados são determinadas diretamente com uso de mira vertical, com visadas a ré e avante. Na tabela abaixo, são apresentadas as condições do nivelamento I N de linhas, circuitos, seções e pontos.

Classe Método	Instrumento	Visada máxima recomendada m	Tolerância de fechamento K expresso em km	Finalidade
I N Geométrico	Nível classe 1	80	6 mm \sqrt{K}	Transporte de altitude ou cota
	Nível classe 2		8 mm \sqrt{K}	Rede urbana
	Nível classe 3		12 mm \sqrt{K}	Poligonal principal

Tabela 5: Condições para o nivelamento geométrico.
Fonte: NBR 13.133/2021. Pág. 18.

As referencias de nível, espaçadas de acordo com o terreno, a área a ser levantada e as condições peculiares em função da finalidade do levantamento, devem ser materializadas por meio de nivelamento geométrico duplo (nivelamento e contranivelamento) e a partir de referencias oficiais, conforme tolerâncias e procedimentos previstos na Tabela 5.

As miras devem ser posicionadas aos pares e equidistantes, com alternância avante e a ré, de modo que a mira posicionada no ponto de partida (ré) seja posicionada, em seguida, no ponto de chegada (lida avante), sendo conveniente que o número de lances seja par.

As miras, devidamente verticalizadas, devem ser apoiadas sobre chapas ou pinos e, no caminhamento, sobre sapatas, mas nunca diretamente sobre o solo.

Quando o instrumento utilizado for o nível automático óptico, em todas as leituras devem ser lidos os tres fios estadimétricos¹⁶.

¹⁶ Estadimetria: consiste na medição de distâncias de forma indireta com o auxílio de um aparelho mecânico-óptico-eletrônico e trigonometria.

A qualidade do nivelamento geométrico é controlada com o contranivelamento, seção a seção, observando-se os valores-limites contidos na Tabela 5 acima.

Para o transporte de altitudes, é necessário utilizar seção de duplo nivelamento (ida e volta) ou circuitos fechados, desde que as origens (partidas e chegadas) sejam em RRNN distintas e pertencentes e/ou vinculadas à rede do provedor de informações geográficas e estatísticas do país¹⁷. Distribuir ao longo do caminhamento do transporte os chamados pontos de segurança (PS), com média de 1,0 km entre eles. As visadas máximas de medidas nas miras não podem ultrapassar os 80 m e não podem ser feitas leituras onde as visadas passem a menos de 30 cm de uma superfície, para se evitar o efeito da refração.

A qualidade das operações de campo na determinação do apoio topográfico altimétrico é constatada com o controle das diferenças de nível entre o nivelamento e o contranivelamento geométricos, seção a seção, acumuladas na linha ou circuito, observando-se os valores-limites apresentados na Tabela 5.

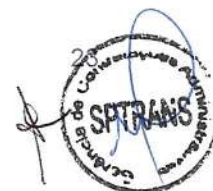
O ajustamento de uma seção, linha ou circuito nivelado e contranivelado geometricamente é feito distribuindo-se o erro de fechamento proporcional às distâncias ou pelo método dos mínimos quadrados.

4.4.2 NIVELAMENTO TRIGONOMÉTRICO

O nivelamento trigonométrico é o método que realiza a medição da diferença de altura entre os pontos do terreno, a partir da leitura do ângulo vertical gerado pela linha de visada ao alvo. Essa medição considera a altura do instrumento e do alvo sobre o terreno (mira vertical e prisma), conforme as condições apresentadas na tabela a seguir. As distâncias entre os dois pontos podem ser medidas ou calculadas a partir das coordenadas. No caso do método taqueométrico com o teodolito, devem ser as leituras correspondentes aos três retículos da luneta (superior, inferior e médio), conforme exemplo de cálculos nos Anexos H e I da norma NBR 13.133/2021. Pode-se usar o método da estação livre¹⁸, pois ele dispensa a medição da altura do instrumento e do prisma, quando esta altura for constante.

¹⁷ O provedor de informações geográficas e estatísticas do país é o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

¹⁸ Recomenda-se que na aplicação do método da estação livre, os pontos de referência estejam em quadrantes distintos em relação à estação ocupada.



Classe Método	Instrumento	Visada máxima recomendada m	Tolerância de fechamento K expresso em km	Finalidade
II N Trigonométrico	Teodolito ou estação total classe 1, duas séries de ângulos verticais (visada ré e avante)	300	120 mm \sqrt{K}	Poligonal principal
	Teodolito ou estação total classe 2, uma série de ângulos verticais (visada ré e avante)	200	200 mm \sqrt{K}	Rede em área rural
				Poligonal secundária
III N Taqueométrico	Taqueômetro ou teodolito classe 4	80	-	Irradiação

Tabela 6: Condições para o nivelamento trigonométrico.
Fonte: NBR 13.133/2021. Pág. 20.

Esse método pode ser usado para visadas acima de 300 m sobre a água e em terrenos íngrimes, com inclinação acima de 30%. Para visadas maiores do que 125 m, devem ser consideradas os efeitos da curvatura da Terra e a refração normal. Nesses casos, o procedimento exige visadas recíprocas e simultâneas.

4.4.3 NIVELAMENTO COM USO DA TECNOLOGIA GNSS

O nivelamento pode ser executado com o uso da tecnologia GNSS (*Global Navigation Satellite System*), desde que as altitudes geodésicas sejam convertidas em altitudes normais, considerando os métodos oficiais. Devem-se propagar as precisões variâncias para as altitudes convertidas, considerando a consistência dos modelos, a fim de verificar se a acurácia obtida atende à finalidade do nivelamento.

A conversão das altitudes obtidas a partir da anomalia de altitude ou da ondulação geoidal deve ser realizada usando modelos matemáticos que especifiquem a precisão destas variáveis. O órgão gestor do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) publica modelos matemáticos de onde se obtém estas variáveis para todo o território nacional a partir das coordenadas de um ponto. Os modelos matemáticos para os cálculos estão indicados nas equações seguintes:

$$H^N \cong h - \zeta \quad \sigma_H = \pm \sqrt{\sigma_h^2 + \sigma_\zeta^2}$$

Onde:

H^N é a altitude normal, expressa em metros (m);

h é a altitude geodésica, expressa em metros (m);

ζ é a anomalia de altitude do ponto, obtida no modelo matemático, expressa em metros (m);

σ_H é o desvio-padrão da altitude, expresso em metros (m);

σ_h é o desvio-padrão da altitude geodésica, expresso em metros (m);

σ_N é o desvio-padrão da ondulação do ponto obtida no modelo matemático utilizado, expresso em metros (m).

A altitude também pode ser obtida por diferenças de anomalias de altitudes entre dois pontos (anomalia de altitude relativa), considerando a variação das anomalias de modelos matemáticos a partir de uma RN rastreada por GNSS (*Global Navigation Satellite System*).

Os modelos matemáticos para os cálculos estão indicados nas equações seguintes:

$$\Delta\zeta = \zeta - \zeta_{RN} \quad H^N \equiv h + H_{RN}^N - h_{RN} - \Delta\zeta \quad \sigma_H = \pm \sqrt{\sigma_h^2 + \sigma_{H_{RN}}^2 + \sigma_{h_{RN}}^2 + (\sigma_{\Delta\zeta} \times D \times 10^{-6})^2}$$

Onde:

H^N é a altitude normal, expressa em metros (m);

h é a altitude geodésica, expressa em metros (m);

H_{RN}^N é a altitude normal da RN, expressa em metros (m);

h_{RN} é a altitude geodésica da RN, expressa em metros (m);

ζ é a anomalia de altitude do ponto, obtida no modelo matemático, expressa em metros (m);

ζ_{RN} é a anomalia de altitude da RN, obtida no modelo matemático, expresso em metros (m);

$D\zeta$ é a anomalia de altitude relativa;

σ_H é o desvio-padrão da altitude, expresso em metros (m);

σ_h é o desvio-padrão da altitude geodésica, expresso em metros (m);

$\sigma_{H_{RN}}$ é o desvio-padrão da altitude da RN, expresso em metros (m);

$\sigma_{h_{RN}}$ é o desvio-padrão da altitude geodésica da RN, expresso em metros (m);

$\sigma_{D\zeta}$ é o desvio-padrão da anomalia de altitude relativa do modelo matemático utilizado, expresso em ppm ou em milímetros por quilômetro (mm/km);

D é a distância entre RN e o ponto, expressa em metros (m).

No cálculo da anomalia de altitude relativa, os pontos com as anomalias conhecidas devem estar distantes entre si no máximo 35 km.

4.5 Cálculos e Ajustamento

Para a redução ao horizonte das medições de distâncias inclinadas dos lados da poligonal e para as irradiações, são feitas as leituras dos ângulos verticais por leitura direta. Na estação total, a redução da distância inclinada ao horizonte é feita automaticamente. O cálculo é feito com as equações a seguir:

$$d_h = d_i \cdot \cos \alpha \quad \text{ou} \quad d_h = d_i \cdot \sin z$$

Onde:

d_h é a distância horizontal;

d_i é a distância inclinada;

z é o ângulo zenital.

As distancias horizontais (d_h) das poligonais do apoio topográfico devem ser transportadas ao nível de referência altimétrica do sistema de projeção adotado pela equação a seguir:

$$\Delta D = \frac{H_m - H}{R_m + H} \times d_h$$

Onde:

ΔD é a correção a ser aplicada à distância horizontal, d_h ;

H_m é a altitude normal média da distância horizontal, d_h , em relação ao nível de referência altimétrico do sistema;

R_m é o raio médio terrestre, aproximadamente igual a 6.371,000 m;

H é a altitude normal do nível de referência altimétrico do sistema;

d_h é a distância horizontal.

As medições de distâncias com trena estão sujeitas às incertezas decorrentes de erros de leitura, alinhamento, horizontalização, tensão, dilatação, contração, aferição e catenária.



Efetuar todas as correções ou algumas delas depende da finalidade do levantamento e a que se destinam as distâncias medidas, em face da acurácia a ser alcançada.

Para fins de ajustamento das poligonais, desde que atendidas as tolerâncias especificadas, podem ser aplicadas quaisquer métodos com base no modo e que se propagam os erros, inclusive pelo método dos mínimos quadrados. Entre esses métodos são também aceitos os que consistem em efetuar, primeiramente, uma distribuição dos erros lineares ou projeções dos lados (delta x e delta y), quer fazendo a distribuição proporcionalmente ao comprimento dos lados, quer ainda efetuando uma repartição proporcionalmente aos valores absolutos das coordenadas relativas. No Anexo F da norma **NBR 13.133/2021**, contém um exemplo de cálculo do erro do fechamento longitudinal e do transversal de uma poligonal apoiada em duas bases.

O ajustamento em coordenadas das poligonais é precedido pelo cálculo e pela comparação com as respectivas tolerâncias das seguintes elementos:

- a) Fechamento angular;
- b) Erro relativo de fechamento linear após a compensação angular¹⁹.

Os valores referenciais de tolerâncias são:

- a) Tolerância angular ($T\alpha$): considera a teoria dos erros, onde o erro máximo tolerável é aproximadamente tres vezes o erro médio temível, conforme a equação:

$$T\alpha = (3 \times p \times \sqrt{n}) + 10''$$

Onde:

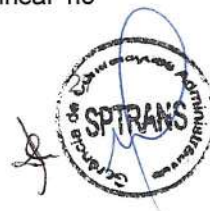
n é o número de estações;

p é a precisão nominal para a finalidade do trabalho, sendo adotada para PP $\leq 5''$ e para PS $\leq 10''$;

10'' é uma constante adotada por medida de segurança.

- b) Tolerância linear: para atender a todas as finalidades de levantamento topográficos, a tolerância mínima é de 1:12 000, entretanto, em casos especiais, deve ser adotada

¹⁹ O erro de fechamento linear, após compensação angular, não determina a acurácia da poligonal, mas serve para o julgamento das operações de campo, indicando a precisão da poligonal e a divergência linear no sistema de coordenadas cartesianas (x) e (y).



tolerância adequada e estabelecida em comum acordo entre o contratante e o contratado.

As coordenadas dos pontos levantados devem apresentar os respectivos desvios-padrão, uma vez que o valor numérico da grandeza por si só não apresenta informação alguma sobre a qualidade (precisão) da grandeza. A propagação das variâncias pode ser realizada de forma rigorosa, empregando a lei de propagação de variâncias e covariâncias em forma matricial, utilizando, por exemplo, um software de processamento de dados, ou de forma simplificada.

Atenção especial deve ser empregada para o caso de propagação de variâncias em redes topográficas ou geodésicas onde há múltiplas mensurações e vértices, o que aumenta a complexidade do problema. Um roteiro para o cálculo de propagação das variâncias em rede de forma simplificada que assegura resultados mais conservadores em relação à propagação de covariâncias na forma matricial, é apresentando no Anexo L da norma **NBR 13.133/2021**.

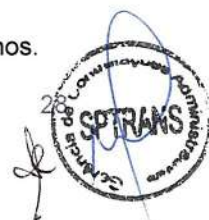
4.6 Desenho Topográfico Final

A representação topográfica do relevo, dependendo da finalidade do levantamento e do relevo, pode ser por curvas de nível, complementadas com pontos cotados ou modelo digital de terreno.

As representações gráficas devem ser apresentadas em formatos estabelecidos conforme a **NBR 16.752/2020** “Desenho técnico – Requisitos para apresentação em folhas de desenho”, ou conforme o **CONTRATANTE**, adequadas à finalidade do levantamento topográfico, considerando as suas dimensões. A representação gráfica contempla quadriculas de 10 cm de lado, trazendo nas bordas da folha as coordenadas plano-retangulares de identificação da linha que representam, comportando, ainda, a moldura, as convenções e os identificadores conforme o modelo estabelecido pela destinação do levantamento.

A toponímia²⁰, os números e outras referências devem ser desenhados de acordo com a **NBR 16.861/2020** “Desenho técnico – Requisitos para representação de linhas e escrita”.

²⁰ Toponímia: parte da onomástica que estuda os nomes próprios de lugares. Lista, relação de topônimos.



Os vértices do apoio topográfico e as referências de nível devem estar lançados nas plantas, sendo estas com as suas altitudes normais.

No desenho final devem ser registradas as origens planimétricas e altimétricas, bem como a finalidade do levantamento.

4.7 Relatório Topográfico

O relatório técnico, no término do levantamento topográfico, deve conter no mínimo o seguinte:

- a) Objeto;
- b) Finalidade;
- c) Período de execução;
- d) Localização;
- e) Sistema Geodésio de Referência do sistema de coordenadas plano-retangulares, com seu nível de referência altimétrico, conforme item 4.2 deste T.R.;
- f) Memorial descritivo dos serviços executados, contendo, no mínimo, precisões obtidas, quantidade executadas, relação dos instrumentos utilizados, equipe técnica, identificação do responsável técnico e documentos produzidos, incluindo as monografias;
- g) Memórias de cálculo, destacando-se as planilhas de cálculo das poligonais e das linhas de nivelamento;
- h) O Relatório apresentado deverá acompanhar sua respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

5. INSPEÇÃO

Deve ser realizada durante e após a execução do levantamento topográfico, uma inspeção com o objetivo de assegurar o desenvolvimento, de acordo com a norma **NBR 13.133/2021**. Especificamente, durante o processo, deve ser inspecionado o seguinte:

- a) Conexão ao apoio geodésico e/ou à rede de referência cadastral;
- b) Monografias dos vértices materializados da base de referência;
- c) Instrumental básico e auxiliar;
- d) Qualidade da materialização e intervisibilidade;
- e) Poligonais;

- f) Levantamento de detalhes;
- g) Nivelamentos;
- h) Cálculos e respectivos memoriais;
- i) Precisão das observações;
- j) Arquivos digitais;
- k) Peças gráficas;
- l) Convenções topográficas.

Deve ser estabelecido o número mínimo de pontos, ou outra amostragem determinada conforme acordo entre as partes interessadas. A amostragem deve ser aleatória e distribuída uniformemente na área do levantamento. A inspeção é realizada pelo **CONTRATANTE**, exceto quando expressa em acordo entre as partes interessadas.

Quantidade de pontos do levantamento topográfico	Tamanho da amostra da inspeção
Até 500 pontos	3 % (mínimo de 10)
De 501 a 1 000 pontos	2 % (mínimo de 15)
Acima de 1 000 pontos	1 % (mínimo de 30)

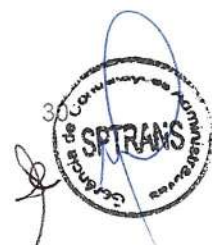
Tabela 7: Amostragem aleatória.
Fonte: NBR 13.133/2021. Pág. 25.

6. ACEITAÇÃO

As condições de aceitação dos serviços e produtos elaborados nas diversas fases do levantamento topográfico, devem ser estabelecidas em decorrência do resultado da inspeção, levando-se em conta, quando pertinente, as tolerâncias estabelecidas na norma **NBR 13.133/2021** e/ou conforme acordo entre as partes interessadas.

6.1 Aceitação relativa ao levantamento topográfico na sua parte planimétrica de pontos

O critério de aceitação deve ser estabelecido a partir das discrepâncias entre as coordenadas calculadas dos pontos e suas homólogas, medidas no terreno, por um método de precisão igual ou superior ao utilizado na execução do apoio topográfico. O ensaio deve assegurar que a discrepância calculada atenda à tolerância (até três vezes a precisão) estabelecida nesta norma ou conforme acordo entre as partes interessadas. Os pontos definidores, que são objeto de ensaio, devem ser estabelecidos conforme item 5.



Um levantamento topográfico planimétrico deve ser considerado aceito se 90% dos pontos objeto da inspeção atenderem à tolerância considerada.

6.2 Aceitação relativa à altimetria do levantamento topográfico

O critério de aceitação deve ser estabelecido a partir das discrepâncias altimétricas, com relação aos deslocamentos entre as altitudes ou cotas obtidas nas representações, de pontos perfeitamente identificáveis nestas e no terreno, obtidos por nivelamento geométrico, trigonométrico ou *GNSS (Global Navigation Satellite System)*, apoiados nas referências de nível existentes na área do levantamento, por um método de precisão igual ou superior ao utilizado na execução do apoio topográfico. O ensaio deve assegurar que a discrepância calculada atenda à tolerância (até tres vezes a precisão) estabelecida na norma **NBR 13.133/2021** ou conforme acordo entre as partes interessadas. Os pontos definidores, que são objeto de ensaio, devem ser estabelecidos conforme item 5 desta TR.

Um levantamento topográfico altimétrico deve ser considerado aceito se 90% dos pontos objeto da inspeção atenderem à tolerância considerada.

7. ORDENS DE SERVIÇO

7.1 Disposições Gerais

Os trabalhos devem ser apresentados individualmente por meio de Relatórios específicos, apresentados em arquivo com extensão .pdf e .dwg (no GPS – Gerenciamento de Projetos SIURB/SPObras), contendo a identificação da Ordem de Serviço, o título do tipo de trabalho executado, local, data de execução, equipamentos utilizados e precisão, plantas e desenhos ilustrativos nos tamanhos indicados, fotos de situação do local dos trabalhos quando indicado, devendo ser anexada a caderneta de campo e diário de ocorrência dos trabalhos.

7.2 Ordens de Serviço

Os trabalhos serão liberados para execução mediante a emissão de Ordens de Serviço específicas para cada trabalho aprovado pela SPObras, contendo o valor estimado dos trabalhos, prazo, planilha de quantitativo de serviços e preços e demais informações pertinentes. Os serviços e atividades da **CONTRATADA** deverão ser solicitados e



liberados mediante emissão de Ordens de Serviço (OS's) específicas de cada área da SPObras e validadas pelo Gestor do Contrato.

A emissão das Ordens de Serviço Específicas considerará a avaliação prévia pela SPObras do produto especificado, cujo resultado deverá ser consubstanciado em relatório contendo o produto desenvolvido ou a descrição das atividades desenvolvidas nos respectivos períodos.

8. VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses a partir da data da assinatura da mesma, podendo ser prorrogada, por até idêntico período, nos termos do artigo 13 da Lei Municipal nº 13.278/01 e do artigo 14 do Decreto Municipal nº 56.144/15, obedecendo os seguintes critérios:

- a) haja anuência das partes;
- b) a DETENTORA tenha cumprido satisfatoriamente suas obrigações;
- c) pesquisa prévia revele que os preços são compatíveis com os de mercado.

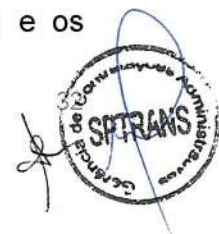
A DETENTORA da Ata de Registro de Preços deverá manifestar, por escrito, seu interesse na prorrogação ou não do ajuste, em prazo não inferior a 120 (cento e vinte) dias do término de sua vigência, sob pena de multa.

8.1. Prazo de Execução

A contratação dos FORNECEDORES pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE será formalizada por meio da celebração de termo de contrato, o Termo de Referência e seus anexos vão reger o procedimento licitatório, no qual estarão previstas as disposições relativas aos prazos, às condições de execução dos serviços, à forma de realização das medições ou do recebimento do objeto.

9. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

A SPObras atuará no sentido de estabelecer a conexão entre a **CONTRATADA** e seus prepostos e as instâncias e departamentos da Secretaria. A SPObras deverá ainda propiciar e incentivar o desenvolvimento das interfaces entre a **CONTRATADA** e os



demais órgãos ou entidades, direta ou indiretamente envolvidas na implantação dos empreendimentos, destacando-se, sem a eles se limitar, os que seguem:

- (i) Demais secretarias e empresas municipais;
- (ii) Demais órgãos e empresas eventualmente envolvidas;
- (iii) Órgãos de controle e monitoramento de aspectos ambientais;
- (iv) Eventuais agentes financiadores dos empreendimentos;
- (v) Empresas projetistas;
- (vi) Empresas de serviços e fornecimentos;
- (vii) Construtoras e empreiteiras contratadas;
- (viii) Empresas vinculadas;
- (ix) Empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos e de redes de utilidades;
- (x) Órgãos de controle e auditoria interna e externa dos empreendimentos, e demais entidades envolvidas.

A **CONTRATADA** deverá dispor de todos os recursos humanos, físicos e infraestrutura necessária ao pleno cumprimento das suas obrigações, destacando-se, comunicação e equipamentos de informática.

Todos os equipamentos e instrumentos de medição utilizados nos trabalhos deverão ser devidamente aferidos e calibrados de acordo com os padrões estabelecidos pelo INMETRO para cada item utilizado, devendo a **CONTRATADA** comprovar tal condição quando da mobilização dos trabalhos em cada Ordem de Serviço emitida.

Não será permitida a subcontratação de serviços complementares e/ou profissionais especialistas.



ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 001/2025

ATA DE R.P. n.º001/2025

PREGÃO ELETRÔNICO n.º 90005/2025

PROCESSO SEI n.º 7910.2025/0000714-0

OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para a formalização da **ATA DE REGISTRO DE PREÇO - ARP**, com empresa especializada em Serviços de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, nas condições estabelecidas nos termos, quantitativos, critérios e especificidades detalhadas no Anexo I - Termo de Referência - TR e demais anexos.

VALIDADE: 12 (DOZE) MESES

Pelo presente instrumento particular, de um lado a empresa **SÃO PAULO OBRAS - SPOBRAS**, inscrita no CNPJ/MF. sob o nº 11.958.828/0001-73, com sede nesta Capital na Rua XV de Novembro, 165 – 7º andar, neste ato representada por seu Diretor de Projetos, **JORGE BAYERLEIN**, [REDACTED] e por seu Diretor Administrativo e Financeiro **ALEXANDRE JANINI**, [REDACTED] e de outro lado, [REDACTED] ambos domiciliados nesta capital, doravante denominada **SPOBRAS** e, de outro, a empresa **SMS ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA.**, sediada à Av. Engenheiro Luiz Carlos Berrini, nº 1681, sala 111 – Cidade Monções – CEP: 04571-011, e-mail: sms.engenharia20@gmail.com. inscrita no CNPJ sob o nº 12.067.391/0001-40, neste ato representada pelo Sócia Diretora **FLÁVIA SANTOS MUNIZ DE ARAUJO**, [REDACTED], [REDACTED], adiante designada simplesmente **DETENTORA**, nos termos da Lei Federal nº 13.303/2016, Decreto 62.100/2022, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e demais normas aplicáveis à espécie, resolvem registrar o(s) preço(s), consoante as seguintes cláusulas e condições:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual contratação de **Serviços Especializados de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas**, nas condições estabelecidas nos termos, quantitativos, critérios e especificidades detalhadas no Anexo I - Termo de Referência – TR, anexo I do Pregão 90005/2025, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) **são as que seguem: no Anexo I PROPOSTA COMERCIAL E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como Anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO GERENCIADOR

3.1. O órgão gerenciador é SPOBRAS, nos termos do Artigo 98, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos E Subseção III, Art.92 do Decreto 62.100/2022.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Serão admitidas as adesões à ata de registro de preços decorrente desta licitação, nos termos do Arto. 99 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E DOS PRAZOS

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso, nos termos do Artigo 99 do Decreto 62.100/2022.

5.1.1 Para assinatura do Contrato e Retirada da Ordem de Serviços: 02 (dois) dias úteis a partir da data de convocação pela SPOBRAS por e-mail ou publicação no Diário Oficial do Município;

5.1.2 O contrato decorrente da ata de registro de preços, forma de pagamento, terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pela SPOBRAS.

5.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4. A habilitação dos demais licitantes somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

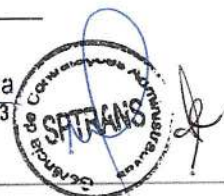
5.4.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos *no edital*; e

5.4.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.

5.5. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de



Johnson Araújo da Silva
Advogado - OAB/SP 147.533
SP-Obras



preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei 14.133/2021, na Lei nº 13.303/16 e Decreto 62.100/2022.

5.5.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela SPOBRAS.

5.6. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.7. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.4 fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes ou cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.8. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.7, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos *do edital*, poderá:

5.8.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.8.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.9. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados, nos termos do Art.105 do Decreto 62.100/2022, em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, será avaliado a aprovação, ou não, pela SPOBRAS.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.



Johnson Araújo da Silva
Advogado - OAB/SP 147.533
SP-Obras



7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, a SPOBRAS comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do Decreto 62.100/202.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 7.1.2.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual.

8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora.

8.2. O remanejamento somente poderá ser feito:



- 8.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante;
- 8.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.

9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

- 9.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:
- 9.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;
- 9.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;
- 9.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 107 do Decreto Municipal nº 62.100/2022; ou
- 9.1.4. Sofrer sanção prevista no Decreto Municipal nº 62.100 de 27 de dezembro de 2022.
- 9.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.
- 9.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 9.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.
- 9.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.
- 9.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:
- 9.4.1. Por razão de interesse público;
- 9.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou
- 9.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto Federal nº 11.462, de 2023.

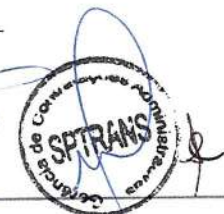
10. DAS PENALIDADES

10.1. A DETENTORA em razão de descumprimento aos termos da presente Ata de Registro de Preços e dos contratos dela decorrentes, com fundamento da Lei no 13.303 /2016, do Decreto Municipal nº 62.100/2022 e do Art. 156 da Lei 14.133/2021, ficará sujeita às seguintes sanções administrativas:

- a) advertência;



Johnson Araújo da Silva
Advogado OAB/SP 147.533



- b) multa;
- c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal, por prazo não superior a dois anos
- d) 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 Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou
- e) impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

10.2. Os tipos de sanções administrativas e as hipóteses em que a DETENTORA estará sujeita a sua aplicação são as seguintes:

10.2.1. Multa por atraso na anuência de orçamento preliminar: 0,1% (zero vírgula um por cento) sobre o valor relativo ao orçamento, por dia de atraso, até o máximo de dez dias. A partir daí a detentora estará sujeita ao cancelamento da Ata de Registro de Preços, a critério da Administração;

10.2.2 Multa pela recusa da detentora da Ata de Registro de Preços em retirar Ordem de Serviço, ou assinar o contrato, dentro do prazo estabelecido, sem a devida justificativa aceita pela Unidade Contratante: 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato;

10.2.3 Multa por dia de atraso na retirada de Ordem de Serviço ou no término da execução dos serviços: 0,1% (zero vírgula um por cento) sobre o valor relativo à Ordem de Serviço;

10.2.4 Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor contratual pela inexecução total do Contrato; entende-se como inexecução total a não realização dos serviços propostos no prazo fixado na Ordem de Serviço;

10.2.5 Multa pela inexecução parcial: 10% (dez por cento) do valor do contrato, que compreende o não cumprimento de qualquer de suas cláusulas contratuais ou das condições estabelecidas nos seus anexos, exceto as irregularidades descritas na tabela de infrações do item;

10.2.6 Multas sobre o valor do contrato, conforme tabela de infrações e seus respectivos graus, a seguir:

GRAU	CORRESPONDÊNCIA	
01	0,05% por dia sobre o valor do contrato.	
02	0,1% por dia sobre o valor do contrato.	
03	0,2% por dia sobre o valor do contrato.	
INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Suspender ou interromper salvo motivo de força maior ou caso fortuito os serviços contratuais.	02



2	Manter trabalhador sem qualificação exigida para execução dos serviços contratados ou deixar de substituir trabalhador quando exigido pela FISCALIZAÇÃO, por trabalhador.	03
3	Manter trabalhador sem vínculo empregatício com a contratada.	03
4	Recusar-se a executar ou corrigir serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, por serviço.	02
5	Deixar de cumprir determinação formal ou instrução da FISCALIZAÇÃO, por ocorrência.	02
6	Deixar de cumprir quaisquer dos itens do presente contrato e dos seus anexos, não previsto nesta tabela de multa, por item e por ocorrência.	01

10.2.7 As demais sanções previstas na Lei Municipal nº 14.133/2021, bem como as sanções inscritas na Lei Federal nº 13.303 de 30 de junho de 2016;

10.2.8 Aplicar-se-ão as mesmas penas previstas no subitem 10.2.2, se o impedimento à celebração do contrato decorrer da não apresentação da documentação exigida no edital da presente Ata de Registro de Preço para fins de celebração desta ou que impossibilite a contratação;

10.2.9 Multa de 1%, por descumprimento de quaisquer das obrigações decorrentes do ajuste, não previstos nos subitens acima, que incidirá sobre o valor do ajuste.

10.3. As sanções administrativas são independentes e a aplicação de uma não exclui a das outras.

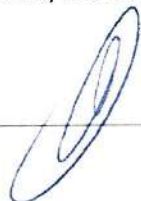
10.4. Será competente para deliberar sobre a aplicação da sanção administrativa, durante a vigência da Ata de Registro de Preços:

10.4.1. O ÓRGÃO GERENCIADOR, quanto às sanções administrativas indicadas nas alíneas "c" e "d", do item 10.1, cumuladas ou não com a sanção administrativa de multa.

10.4.2. As unidades contratantes, quanto às sanções administrativas indicadas nas alíneas "a" e "b" do item 10.1.

10.4.2.1. Nas hipóteses de possibilidade de acumulação das sanções administrativas de multa com a de impedimento de licitar e contratar com a Administração ou a de declaração de inidoneidade, caberá à unidade contratante avaliar a conveniência e a oportunidade da aplicação simultânea;

10.4.2.2. Entendendo a unidade contratante pela aplicação isolada da sanção administrativa de multa, caberá a esta dar andamento ao procedimento, concedendo prazo para defesa prévia à DETENTORA, culminando com a decisão;




10.4.2.3. Entendendo a unidade contratante pela aplicação cumulativa das sanções administrativas, encaminhará o feito ao ÓRGÃO GERENCIADOR, com as informações necessárias para demonstrar a infração cometida;

10.4.2.4. Na hipótese do item 10.4.2.3, o ÓRGÃO GERENCIADOR dará o andamento ao procedimento, concedendo prazo para defesa prévia à empresa contratada, podendo decidir pela aplicação conjunta das sanções administrativas ou apenas da de multa, informando a unidade contratante ao final.

10.5. Expirado o prazo de vigência desta Ata de Registro de Preços, ou nos casos de cancelamento ou rescisão, a competência de análise e aplicação de todas as penalidades cabíveis são concentradas diretamente na unidade contratante.

10.6. DETENTORA estará sujeita às sanções administrativas definidas na MINUTA DE CONTRATO, do Edital de Pregão que precedeu este ajuste, quando da verificação de qualquer das hipóteses definidas neste instrumento.

10.7. O prazo para pagamento das multas será de cinco dias úteis a contar da intimação da empresa apenada.

10.8. Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso, respeitadas as disposições contidas na Lei 14.133/2021, no Decreto 62.100/2022 e Decretos regulamentadores:

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

11. CONDIÇÕES GERAIS

11.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, Anexo I ao EDITAL e na Minuta de Contrato.

11.2. Ficam também fazendo parte deste Contrato de Registro de Preços, o Edital, as Especificações e Elementos Técnicos constantes do processo de licitação, Termo de Referência, Planilhas Orçamentárias de Quantidades de Serviços registrados e, mediante termo aditivo, quaisquer modificações que venham a ocorrer;

11.3. As alterações contratuais obedecerão à Lei 14.133/2021, no Decreto 62.100/2022, na Lei Federal nº 13.303/2016 e subsidiariamente ao Regulamento Interno de Licitações e Contratos da SPOBRAS ou legislação que as vier substituir;



Johnson Araujo da Silva
Adm. 00811 - 02/07/2025
SP - Obras





SÃO PAULO OBRAS - SPOBAS

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

São Paulo, 22 de Setembro de 2025.

SPOBRAS:



ALEXANDRE JANINI
Diretor Administrativo e Financeiro



JORGE BAYERLEIN
Diretor de Projetos

DETENTORA:



FLAVIA SANTOS MUNIZ DE ARAUJO
Sócia Diretora

Johnson Araújo da Silva
Advogado - OAB/SP 147.333





Verifique este documento

CERTIFICADO DE AUTENTICIDADE

Documento assinado digitalmente em conformidade com a Lei Federal nº 14.063/2020. Sua autenticidade pode ser confirmada por meio do código QR acima ou acessando o endereço [REDACTED]



Informações do documento:

Título: **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - AGRIMENSURA**

Data de criação: 18/09/2025 18:26:41 Criado por: **FLAVIA SANTOS MUNIZ DE ARAUJO**

Signatário(s):

Nome: **FLAVIA SANTOS MUNIZ DE ARAUJO**; [REDACTED] Data de nascimento: 20/06/1982
; Data de assinatura: 18/09/2025 18:27:27; E-mail confirmado: flaviasms20@gmail.com; Endereço de internet: [REDACTED] Localização geográfica: [REDACTED]



ANEXO I
APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

À

SÃO PAULO OBRAS – SPObras

PREGÃO ELETRÔNICO n.º 90005/2025

PROCESSO SEI n.º 7910.2025/0000714-0

OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para a formalização da ATA DE REGISTRO DE PREÇO - ARP, especializada em Serviços de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, conforme Anexo I Termo de Referência.

Prezados Senhores,

Apresentamos a V.Sas. a nossa Proposta Comercial relativa à ao Pregão nº 90005/2025, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que tiverem sido cometidos quando da sua preparação.

1. Propomos o **DESCONTO de 30,50%** (trinta vírgula cinco por cento) para a execução do objeto deste Pregão.

1.1. O percentual de desconto apresentado pelos licitantes incidirá de forma linear sobre os preços unitários constantes da planilha de serviços, que integra este instrumento convocatório.

2. A **base econômica desta proposta comercial é o mês de setembro/2025**

3. No valor total proposto estão englobados todos os tributos, taxas e/ou encargos de quaisquer naturezas devidos aos poderes públicos federais, estaduais ou municipais, comprometendo-nos a saldá-los, por nossa conta, nos prazos e na forma prevista na legislação pertinente, bem como despesas com encargos trabalhistas e sociais, mão-de-obra, materiais, equipamentos, transportes de nosso pessoal, de materiais e de equipamentos, todos os custos direta ou indiretamente relacionados com o objeto desta licitação, incluindo-se a ociosidade de mão de obra e dos equipamentos empregados na execução dos serviços.

4. Os pagamentos serão efetuados conforme condições estipuladas na Minuta do Contrato.



5. Esta proposta tem prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação.
6. Caso esta proposta não venha a ser aceita para contratação, a SPOBRAS fica desobrigada de qualquer responsabilidade para com a nossa Empresa, não nos cabendo direito a qualquer indenização ou reembolso.
7. Declaramos conhecer e aceitar as condições constantes da presente LICITAÇÃO, bem como o disposto na Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, Decreto Municipal nº 49.511, de 20/05/2008 (Estatuto ME e EPP), Decreto Municipal n.º 50.977 de 06/11/2009 (Madeira) e Decreto Municipal nº 52.552/2011 (ME/ EPP) e pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos da SPObras, publicado no DOC de 03/07/2018. A Lei Federal nº 14.133, de 1 de abril de 2021, se aplicará subsidiariamente a este certame nos casos expressamente previstos na Lei Federal nº 13.303, de 2016.

São Paulo, 16 de setembro de 2025

FLAVIA SANTOS MUNIZ

DE ARAUJO [REDACTED]

Assinado de forma digital por FLAVIA

SANTOS MUNIZ DE

ARAUJO [REDACTED]

EMPRESA: SMS ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA.

ASS. DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

NOME: Flávia Santos Muniz de Araujo

CARGO: Sócia Diretora

CNPJ/MF. N° 12.067.391/0001-40

TEL./CELULAR PARA CONTATO (11) 97533-8583



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE AGRIMENSURA EM PRÓPRIOS MUNICIPAIS E ÁREAS PÚBLICAS, EM TERRENOS E/OU ÁREAS PARA A CONSTRUÇÃO E/OU REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE ATRIBUIÇÃO DA SPOBAS. (SEX - 7910.2025/0000714-0)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DATA BASE:

RESUMO GERAL			
GRUPO	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO (R\$)	(%)
1.0	SERVICOS INICIAIS GERAIS	25.077.601,95	89,64%
2.0	PROJETOS ESTUDOS SERVIÇOS	2.898.546,40	10,36%

ELABORADO POR: ENGENHARIA E GEOTECNIA CNPJ: 12.067.391/0001-40	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	VERIFICADO POR: sms ENGENHEIRA	DATA BASE: SETEMBRO/2025 (SEM DESONERAÇÃO)
--	-----------------------	---	---

FLAVIA SANTOS MUNIZ DE



Para confirmar a validade deste documento acesse <https://signer.mutua.com.br/#/valida> e utilize o código 7374-5544-1232-6322

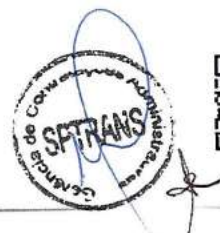


CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE AGRIMENSURA EM PRÓPRIOS MUNICIPAIS E ÁREAS PÚBLICAS, EM TERRENOS E/OU ÁREAS PARA A CONSTRUÇÃO E/OU REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE ATRIBUIÇÃO DA SPOBRAS. (SEI - 7910.2025/0000714-0)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DATA BASE:

ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	DESCONTO	PREÇO UNITÁRIO COM DESCONTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0 SERVIÇOS INICIAIS GERAIS											
1.1 TOPOGRAFIA EQUIPAMENTOS SERVIÇOS											
1	EDIF	01-001-001	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO DE PERÍMETRO - ATÉ 1.000M	QL	200,00	1.361,37	20,11%	1.637,34	20,50%	1.305,95	261.190,20
2	EDIF	01-001-002	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO DE PERÍMETRO - EXCEDENTE 1.000M	M	20.000,00	2,80	20,11%	3,18	20,50%	2,21	44.200,00
3	EDIF	01-001-011	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO DE ÁREAS - ATÉ 10.000M ²	QL	200,00	1.441,74	20,11%	1.706,76	20,50%	1.394,01	2.788.020,00
4	EDIF	01-001-014	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO DE ÁREAS - EXCEDENTE A 10.000M ²	M ²	100.000,00	0,56	20,11%	0,67	20,50%	0,47	46.500,00
5	IMPA	01-010-000	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL	M ²	600.000,00	0,66	20,11%	0,81	20,50%	0,56	336.000,00
6	IMPA	01-010-000	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL	M ²	8.000.000,00	0,80	20,11%	0,96	20,50%	0,66	5.280.000,00
7	IMPA	01-015-000	LEVANTAMENTO DO EIXO DE VIA PÚBLICA INCLUSIVE SOLARAS, CURVAS E TAMPOES	M	15.000,00	5,58	20,11%	6,70	20,50%	4,66	69.900,00
8	IMPA	01-015-000	CADASTRO DE GALERIA EXISTENTE	PV	2.500,00	215,24	20,11%	258,58	20,50%	213,06	532.650,00
9	IMPA	01-017-000	ALIMENTOS PARA LOCAÇÃO DE OBRA DE ARTE	M ³ EXCO	15.000,00	7,53	20,11%	9,05	20,50%	6,36	95.388,75
10	IMPA	01-018-000	TRANSPORTE DE COTA DE REFERÊNCIA DE NÍVEL	M	2.000.000,00	2,56	20,11%	3,07	20,50%	2,13	4.260.000,00
11	IMPA	01-019-000	LEVANTAMENTO GEOMÉTRICO NO INTERIOR DA GALERIA	M	18.000,00	10,24	20,11%	12,29	20,50%	8,54	153.720,25
12	IMPA	01-020-000	CADASTRO ESPECIAL DE GALERIA MOLDADA (1.800)	M	15.000,00	12,15	20,11%	14,43	20,50%	10,72	160.857,75
13	IMPA	01-021-000	LEVANTAMENTO GEOMÉTRICO DE FUNDO DO CANAL OU CÓRREGO	M	15.000,00	8,50	20,11%	10,22	20,50%	7,17	107.580,00
14	IMPA	01-022-000	RELATÓRIO TÉCNICO	M	40.000,00	11,51	20,11%	13,83	20,50%	10,26	409.770,25
15	IMPA	01-023-000	CADASTRO DE CANALIZAÇÕES CIRCULARES	M	15.000,00	6,43	20,11%	7,72	20,50%	5,36	80.370,25
16	IMPA	01-024-000	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE CALDA DE INSPEÇÃO, OU CALDA DE CONFORMAÇÃO, EM CALVA MONTA	UN	1.000,00	103,99	20,11%	124,90	20,50%	86,81	86.810,00
17	IMPA	01-025-000	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE BOCA DE LOMO OU LEÃO	UN	1.000,00	58,87	20,11%	69,30	20,50%	47,47	47.470,00
18	IMPA	01-026-000	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE TV	UN	1.000,00	81,97	20,11%	98,15	20,50%	66,96	66.960,00
19	IMPA	01-027-000	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE TV RECOBERTO	UN	1.000,00	214,47	20,11%	257,62	20,50%	185,73	185.730,00
20	IMPA	01-028-000	TRANSPORTE DE COORDENADAS	M	1.000.000,00	2,52	20,11%	3,02	20,50%	2,12	2.120.000,00
21	IMPA	01-031-000	ESTAÇÃO TOTAL PRECISÃO 5", TIPO "LEICA" TC-705 OU SIMILAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	H	1.000,00	11,87	20,11%	14,25	20,50%	9,90	9.900,00
22	IMPA	01-032-000	ESTAÇÃO TOTAL PRECISÃO 3", TIPO "LEICA" TC-1103 OU SIMILAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	H	1.000,00	7,15	20,11%	8,58	20,50%	5,96	5.960,00
23	IMPA	01-033-000	ESTAÇÃO TOTAL PRECISÃO 15", TIPO "LEICA" TC-1101 OU SIMILAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	H	1.000,00	10,35	20,11%	12,40	20,50%	8,64	8.640,00
24	IMPA	01-034-000	PRODUTO DE PRECISÃO 10", TIPO "LEICA" TC-110 OU SIMILAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	H	1.000,00	1,25	20,11%	1,50	20,50%	1,12	1.120,00
25	IMPA	01-035-000	NÍVEL PRECISÃO 1,5 MM/M, TIPO "LEICA" NA2 OU SIMILAR	H	1.000,00	0,86	20,11%	1,03	20,50%	0,72	720,00
26	IMPA	01-036-000	NÍVEL PRECISÃO 0,7 MM/M, TIPO "LEICA" NA2 OU SIMILAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	H	1.000,00	5,58	20,11%	6,70	20,50%	4,66	4.660,00
27	IMPA	01-037-000	NÍVEL PRECISÃO 0,3 MM/M, TIPO "LEICA" NA2, ACOPLADO COM GPS OU SIMILAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	H	1.000,00	6,92	20,11%	8,30	20,50%	5,81	5.810,00

FLAVIA SANTOS MUNIZ DE ARAUJO



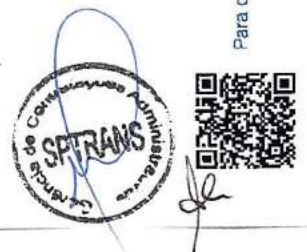
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE AGRIMENSURA EM PRÓPRIOS MUNICIPAIS E ÁREAS PÚBLICAS, EM TERRENOS E/OU ÁREAS PARA A CONSTRUÇÃO E/OU REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE ATRIBUIÇÃO DA SPOBAS. (SEI - 7910.2025/0000714-0)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DATA BASE:

ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	DESCONTO	PREÇO UNITÁRIO COM DESCONTO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
28	EDIF	204003070	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE EDIFICAÇÃO ATÉ 500M2	UN	50,00	4.060,05	20,11%	4.876,57	30,50%	3.331,22	166.561,00
29	EDIF	204003071	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE EDIFICAÇÃO EXCEDENTE ENTRE 500M2 A 2000M2	M2	5.000,00	6,00	20,11%	7,20	30,50%	5,05	25.250,00
30	EDIF	204003073	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE EDIFICAÇÃO EXCEDENTE ACIMA DE 5000M2	M2	10.000,00	3,00	20,11%	3,60	30,50%	2,49	24.900,00
31	EDIF	204003072	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE EDIFICAÇÃO EXCEDENTE ENTRE 2000M2 À 5000M2	M2	15.000,00	6,00	20,11%	7,20	30,50%	5,05	75.750,00
32	EDIF	204003074	LEVANTAMENTO CADASTRAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ATÉ 500M2	GL	50,00	2.291,88	20,11%	2.752,77	30,50%	1.913,15	95.656,75
33	EDIF	204003075	LEVANTAMENTO CADASTRAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXCEDENTE ENTRE 500M2 À 2000M2	M2	5.000,00	3,00	20,11%	3,60	30,50%	2,49	12.450,00
34	EDIF	204003077	LEVANTAMENTO CADASTRAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXCEDENTE ACIMA DE 2000M2	M2	10.000,00	2,00	20,11%	2,40	30,50%	1,72	17.160,00
35	EDIF	204003076	LEVANTAMENTO CADASTRAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXCEDENTE ENTRE 2000M2 À 5000M2	M2	15.000,00	3,40	20,11%	4,10	30,50%	2,87	43.050,00
36	EDIF	204003078	LEVANTAMENTO CADASTRAL INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS ATÉ 500M2	UN	50,00	3.755,15	20,11%	4.512,91	30,50%	3.147,47	157.373,50
37	EDIF	204003079	LEVANTAMENTO CADASTRAL INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS EXCEDENTE ENTRE 500M2 A 2000M2	M2	5.000,00	2,00	20,11%	2,40	30,50%	1,69	8.475,00
38	EDIF	204003081	LEVANTAMENTO CADASTRAL INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS EXCEDENTE ACIMA DE 5000M2	M2	10.000,00	1,50	20,11%	1,80	30,50%	1,26	12.600,00
39	EDIF	204004041	CADASTRAMENTO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA ATÉ 30 EUCALIPTOS	GL	50,00	4.147,57	20,11%	4.981,64	30,50%	3.482,24	174.111,00
40	EDIF	204004042	CADASTRAMENTO/INVENTÁRIO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA ACIMA DE 30 EUCALIPTOS	UN	1.000,00	34,16	20,11%	41,15	30,50%	28,46	28.460,00
41	EDIF	21.02.22.01	LEVANTAMENTO DE SEÇÕES TOPOGRÁFICAS	M	100.000,00		8,80	10,22	30,50%	7,10	710.000,00
42	EDIF	21.02.23.01	LEVANTAMENTO DE BATIMÉTRIA ESPECIAL	EQUIPE DIA	100,00	4.431,50	20,11%	5.322,78	30,50%	3.696,33	369.633,00
SUBTOTAL 1.0 - SERVIÇOS INICIAIS GERAIS										25.877.663,95	
43	INPA	034022000	LOCAÇÃO DE VEÍCULO DE PASSAGEIRO TIPO VW GOL OU SIMILAR, COM MOTORISTA, INCLUINDO MANUTENÇÃO E COMBUSTÍVEL (MÍNIMO 200 KM/MÊS)	H	2.000,00	56,74	20,11%	68,04	30,50%	48,35	116.700,00
44	INPA	034025000	COORDENADOR GERAL	H	500,00	500,25	20,11%	600,85	30,50%	417,59	208.795,00
45	INPA	034027000	ENGENHEIRO(A) ARQUITETO SÊNIOR	H	1.000,00	232,79	20,11%	280,85	30,50%	196,00	196.000,00
46	INPA	034029000	ENGENHEIRO(A) ARQUITETO PLENO	H	1.000,00	178,20	20,11%	214,31	30,50%	149,65	149.650,00
47	INPA	034030000	ENGENHEIRO(A) ARQUITETO JUNIOR	H	1.000,00	133,15	20,11%	160,39	30,50%	111,17	111.170,00
48	INPA	034032000	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	H	10.000,00	20,33	20,11%	24,40	30,50%	17,21	172.100,00
49	INPA	034035000	DESENHISTA - CADISTA	H	500,00	87,30	20,11%	104,47	30,50%	72,85	36.425,00
50	INPA	034036000	DESENHISTA PROJETISTA	H	500,00	81,94	20,11%	98,29	30,50%	68,70	34.350,00
51	INPA	034040000	TOPOGRAFIA	H	10.000,00	71,32	20,11%	85,64	30,50%	59,53	595.300,00
52	INPA	034050000	DESENHISTA DE TOPOGRAFIA	H	500,00	85,47	20,11%	102,67	30,50%	71,63	35.815,00
53	INPA	034061000	TÉCNICO - NÍVEL MÉDIO	H	10.000,00	70,50	20,11%	84,67	30,50%	58,85	588.500,00
54	EDIF	21.02.24.01	FORN. EQUIP. TOP. 1 TECN. 2 AJU. 1 NÍVEL. 02 NÍVEL. AUT. ESTAÇÃO TOTAL. E DED.	EQ. DIA	10,00	47.524,27	20,11%	57.082,27	30,50%	39.871,40	398.714,00
SUBTOTAL 2.0 - PROJETOS ESTUDOS SERVIÇOS										2.898.546,40	
PREÇO TOTAL										27.976.148,35	

ELABORADO POR: IS ENGENHARIA E GEOTECNIA CNPJ: 12.067.391/0001-40	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	VERIFICADO POR: sms ENGENHARIA	DATA BASE: SETEMBRO/2025 (SEM DESONERAÇÃO)
---	-----------------------	---	---

FLAVIA SANTOS Assinado de forma digital por FLAVIA



Para confirmar a validade deste documento acesse: <https://signer.mutua.com.br/#/validar> e utilize o código 7374-5544-1232-8322



SÃO PAULO OBRAS - SPOBAS

À

SÃO PAULO OBRAS – SPObras

PREGÃO ELETRÔNICO n.º 90005/2025

PROCESSO SEI n.º 7910.2025/0000714-0

OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para a formalização da **ATA DE REGISTRO DE PREÇO - ARP**, especializada em Serviços de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, conforme Anexo I Termo de Referência.

ASSUNTO: DEMONSTRATIVO DE B.D.I.

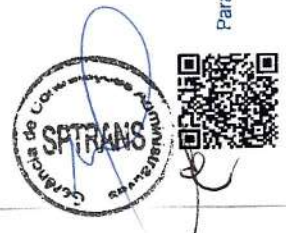
BDI - SEM DESONERAÇÃO

Escritório Central	4,93% .	1,0493
Lucro Bruto	8,00% .	1,1332
IMPOSTOS:		
Cofins	3,00%	
PIS	0,65%	
ISS	2,00% .	1,2011
BDI – EDIFICAÇÕES		20,11%

SMS ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA.

Flávia Santos Muniz de Araujo

Sócia Diretora



À
SÃO PAULO OBRAS – SPObras

PREGÃO ELETRÔNICO n.0 90005/2025
PROCESSO SEI n.0 7910.2025/0000714-0

OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para a formalização da **ATA DE REGISTRO DE PREÇO - ARP**, especializada em Serviços de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, conforme Anexo I Termo de Referência.

ASSUNTO: DEMONSTRATIVO DE ENCARGOS SOCIAIS

**TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS NOS CUSTOS DA CONSTRUÇÃO
MENSALISTA - H44**

A ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS (%)

A 1	Previdência Social	20,00
A 2	FGTS	8,00
A 3	Salário Educação	2,50
A 4	SESI	1,50
A 5	SENAI	1,00
A 6	SEBRAE	0,60
A 7	INCRA	0,20
A 8	Seguro contra risco e acidente de trabalho (INSS)	3,00
A 9	SECONCI	1,00

Total do Grupo A 37,80 %

B ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A (%)

8 1	13.º Salário	10,54
8 2	Férias	14,05
8 3	Faltas Abonadas Legalmente	0,70
8 4	Aviso Prévio	1,14
8 5	Auxílio Enfermidade	0,23
8 6	Licença Paternidade	0,25

Total do Grupo B 26,91 %

Para confirmar a validade deste documento acesse <https://signer.mutua.com.br/#/valida> e utilize o código 7374-5544-1232-6322

C ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA GLOBAL DE A (%)

C 1	Depósito por despedida sem justa causa	4,06	%
C 2	Indenização Adicional - Lei 7.238/84	0,88	%
Total do Grupo C		4,94	%

D REINCIDÊNCIAS

D 1	Reincidência de A sobre B	10,17	%
Total do Grupo D		10,17	%

E COMPLEMENTOS

E1	vale refeição	9,01	
E2	vale transporte	1,99	
E3	seguro de vida coletivo	0,46	
Total do Grupo E		11,46	%

TOTAL DOS ENCARGOS

91,29 %

FLAVIA SANTOS MUNIZ DE ARAUJO [REDACTED]

Assinado de forma digital por FLAVIA SANTOS MUNIZ DE ARAUJO [REDACTED]

SMS ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA.

Flávia Santos Muniz de Araujo Sócia Diretora



ANEXO III – MINUTA DE CONTRATO

PROCESSO SEI Nº

CONTRATO Nº ____/SPOBRAS/2025

Pelo presente instrumento particular, de um lado a empresa **SÃO PAULO OBRAS - SPOBRAS**, inscrita no CNPJ/MF. sob o nº 11.958.828/0001-73, com sede nesta Capital na Rua XV de Novembro, 165 – 7º andar, neste ato representada por seu Diretor de Projetos, _____, portador do RG nº _____ e CPF nº _____, e por seu Diretor Administrativo e Financeiro _____, portador do RG nº _____ e CPF nº _____, ambos domiciliados nesta capital, doravante denominada SPOBRAS, e de outro lado a empresa _____, inscrita no CNPJ: _____, sediada na _____ – CEP: _____ neste ato representada por seu _____, portador do RG nº _____ e CPF nº _____, adiante designada simplesmente **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente contrato que se regerá pelas disposições da Lei Federal nº 13.303/2016 e do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da São Paulo Obras – SPOBRAS e, no que couber pelo Decreto Municipal nº 62.100/2022 e demais normas aplicáveis à espécie, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO DO CONTRATO

1. O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada em engenharia para a formalização da **ATA DE REGISTRO DE PREÇO - ARP**, com empresa especializada em Serviços de Agrimensura em Próprios Municipais e Áreas Públicas, em terrenos e/ou áreas que serão alvo de construção e/ou reforma e ampliação de empreendimentos sob responsabilidade da SPObras, nas condições estabelecidas nos termos, quantitativos, critérios e especificidades detalhadas no Anexo I - Termo de Referência – TR.
- 1.2. A prestação dos serviços ora contratados far-se-á mediante ordem(ns) de serviço(s) específica emitida(s) pela SPOBRAS, que terá(ão) validade somente durante a vigência contratual.
- 1.3. O objeto contratual executado deverá atingir o fim a que se destina com a eficácia e a qualidade requeridas, tendo por base as diretrizes gerais fixadas no Termo de Referência e pela **SPObras**, com observância das normas técnicas vigentes, ABNT, NBR 14.166, NBR 13.133 e no Termo de Referência de Levantamento Planialtimétrico Cadastral da SPOBRAS, constante no **ANEXO D**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO SERVIÇO E DO REGIME DE EXECUÇÃO

2.1. Os serviços serão executados sob o regime e empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO CONTRATUAL

3.1. O prazo de vigência deste contrato é de _____, contados da data de sua assinatura.

3.2.1. A **CONTRATADA** deverá apresentar um cronograma com todas as atividades envolvidas no trabalho, inclusive os responsáveis pela sua realização e a interdependência entre as mesmas, coerente com os prazos máximos e quantidades de revisões por produto.

3.2.2. Caso algum produto não atenda aos critérios de validade e seja devolvido pela SPOBRAS, o mesmo não será considerado entregue e o prazo máximo para entrega será calculado até a entrega validada, descontados os dias que a SPOBRAS demore para fazer a devolução.

CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO, DOS RECURSOS E DO REAJUSTE

4.1. O valor total estimado da presente contratação é de **R\$** _____ (_____ reais) na **Data Base** – _____, conforme proposta, parte integrante deste contrato.

4.2. Todos os custos e despesas necessários à correta execução do ajuste estão inclusos no preço, inclusive os referentes às despesas trabalhistas, previdenciárias, impostos, taxas, emolumentos, em conformidade com o estatuído no Edital e seus Anexos, constituindo a única remuneração devida pela SPOBRAS à CONTRATADA.

4.3. As despesas decorrentes desta contratação serão provenientes _____.

4.4. Na hipótese, da vigência do contrato ultrapassar 12(doze) meses, sem que a contratada tenha dado causa, os preços serão reajustados, contados da data base da apresentação da proposta, nos termos da Portaria SF n.º 389, de 18 de dezembro de 2017, será adotado, na aplicação do reajuste, o Índice de Preços ao Consumidor – IPC, apurado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE.

4.4.1. Caso não seja conhecido o índice do mês da efetiva execução dos serviços para fechamento da medição mensal, será adotado o último índice publicado. Após

obtenção do índice relativo ao mês da medição, será processado novo cálculo de reajustamento, onde a diferença constatada, conforme seja, será corrigida através de débito ou crédito em faturamento posterior.

- 4.4.2. O marco inicial para cômputo do período de reajuste será a data base da proposta, nos termos do que dispõe a Lei Federal n.º 10.192/2001.
- 4.4.3. Caso não seja conhecido o índice do mês da efetiva execução dos serviços para fechamento da medição mensal, será adotado o último índice publicado. Após a obtenção do índice relativo ao mês da medição, será processado novo cálculo de reajustamento, onde a diferença constatada, conforme seja, será corrigida através de débito ou crédito em faturamento posterior.

CLÁUSULA QUINTA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 5.1. A CONTRATADA obriga-se a executar os serviços objeto do contrato, com eficiência e elevado padrão técnico, utilizando mão-de-obra comprovadamente qualificada, obedecendo as especificações constantes do Termo de Referência e as demais normas técnicas pertinentes.
- 5.2. Na execução dos serviços, a CONTRATADA promoverá a sinalização viária necessária, visando a proteção de seus funcionários e evitar acidentes a terceiros.
- 5.3. A CONTRATADA será responsável pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados.
- 5.4. A CONTRATADA será a única responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, decorrentes da execução dos serviços objeto do carta-contrato, bem como por todas as despesas necessárias à realização dos serviços, incluindo materiais, mão de obra e demais despesas indiretas.
- 5.5. A CONTRATADA deverá afastar ou substituir, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer funcionário seu que, por solicitação da Administração, e sem ônus para esta, não deva continuar a participar da execução dos serviços.
- 5.6. A CONTRATADA obriga-se a reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços ou do material empregado.
- 5.7. A **CONTRATADA** será responsável pelos danos causados diretamente à execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela PREFEITURA.

- 5.8. A **CONTRATADA** obriga-se, a manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação apresentadas por ocasião do processo licitatório.
- 5.9. A **CONTRATADA** obriga-se, por si e por seus prepostos, à manutenção de sigilo sobre todos os dados e informações fornecidos pela **SPOBRAS**, bem como a não divulgar a terceiros quaisquer informações relacionadas com o objeto deste contrato, sem a prévia autorização dada por escrito pela **SPOBRAS**, respondendo civil e criminalmente pela inobservância destas obrigações, bem como cumprir as disposições contidas na Lei Federal n.º 13.709 de 14 de agosto de 2018 (Lei de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).

CLÁUSULA SEXTA - OBRIGAÇÕES DA SPOBRAS

- 6.1. Fornecer à **CONTRATADA** os elementos elucidativos necessários ao início dos trabalhos.
- 6.2. Expedir determinações, comunicações e autorizações escritas à **CONTRATADA**, inclusive quanto às eventuais modificações de planos de trabalho, projetos, especificações e prazos.
- 6.3. Exigir o fiel cumprimento das obrigações do presente contrato, de todas as especificações técnicas pertinentes e das disposições legais que o regem, verificando sua perfeita execução até a aceitação definitiva.
- 6.4. Promover, com a presença da **CONTRATADA**, a medição dos serviços executados, bem como proceder seu encaminhamento para pagamento.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

7.1. As medições serão efetuadas em _____ etapas:

- 7.1.1. A primeira medição de pagamento será de _____ do valor contratual na entrega do _____, conforme critério definido no Termo de Referência;
- 7.1.2. A segunda medição de pagamento corresponde a _____ do valor contratual, referente a entrega da _____, conforme critério definido no Termo de Referência.

- 7.2. A medição dos serviços efetivamente prestados deverá conter todas as atividades realizadas e aprovadas pela SPOBRAS, observado o disposto no Termo de Referência, que é parte integrante deste instrumento.
- 7.2.1. A medição deverá ser entregue até 05 (cinco) dias úteis no Protocolo da SPOBRAS, localizado na Rua XV de Novembro, 165, 4º andar, Centro, São Paulo/SP, e ter a data de sua entrega registrada no próprio documento e no comprovante de entrega a ser devolvido à **CONTRATADA**.
- 7.2.2. **O protocolo poderá também ser eletrônico**, inclusive, nos horários e dias de funcionamento do protocolo físico. O protocolo digital possui a mesma validade do protocolo físico. Neste caso toda documentação a ser protocolada deverá ser digitalizada e enviada ao *e-mail* protocolo@SPOBRAS.sp.gov.br. O *e-mail* será seguido de resposta de recebimento com número de protocolo e número de controle interno de acompanhamento (STD).
- 7.2.3. A medição dos serviços dar-se-á em conformidade com as Normas Administrativas da SPOBRAS, que passam a integrar este contrato.
- 7.3. Após a aprovação da medição dos serviços, a **CONTRATADA** emitirá os documentos fiscais, correspondentes aos serviços aprovados, que deverão ser entreguem em até 02 (dois) dias úteis.
- 7.3.1. O Documento Fiscal a ser emitido pela **CONTRATADA** está definido no código de serviços do Cadastro de Contribuintes Mobiliários do Município de São Paulo (CCM).
- 7.3.2. Para o recebimento do pagamento que lhe for devido, a **CONTRATADA** emitirá os Documentos Fiscais correspondentes ao serviço concluído, na forma prevista no Termo de Referência. Todos os documentos fiscais mencionados nesta cláusula deverão ser emitidos e apresentados no protocolo da SPOBRAS, no endereço mencionado no item 7.2.1. ou ainda, conforme 7.2.2, supra, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, a contar do recebimento, pela **CONTRATADA**, da comunicação por meio de carta ou e-mail enviado pela Gerência Financeira da SPOBRAS, e ter a data de sua entrega registrada no próprio documento e no comprovante de entrega a ser devolvido à **CONTRATADA**.
- 7.3.3. Os documentos fiscais deverão ser emitidos em 02 (duas) vias e conter, no mínimo, as seguintes informações:
- número deste Contrato;
 - objeto deste Contrato;

- número da medição; e
- período dos serviços.

7.3.4. Juntamente com os Documentos Fiscais, a **CONTRATADA** deverá apresentar cópia autenticada do comprovante do recolhimento, à SPOBRAS do Município de São Paulo, do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), a Guia da Previdência Social (GPS), a guia do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e conectividade Social, correspondente ao mês de execução dos serviços. Além disso, deverá apresentar toda a documentação elencada na Portaria SF nº 170/2020. No caso de a **CONTRATADA** estar incluída na Desoneração da Folha de Pagamento deverá ainda apresentar o comprovante de recolhimento do DARF correspondente.

- 7.4. Caso a **CONTRATADA** seja, ou venha a ser considerada responsável solidária pelas contribuições ISS e/ou Contribuições Previdenciárias INSS, a **SPOBRAS** efetuará retenção do Imposto, de acordo com o disposto na Legislação. A base de cálculo e a retenção na fonte deverão estar destacadas na Nota Fiscal de Serviços/Notas Fiscais-Faturas de Serviços.
- 7.5. Os pagamentos serão efetuados em 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data do protocolo documentos fiscais que serão providenciados pelo **CONTRATADA**, com exclusão do dia do início e incluído o dia do vencimento, após comunicação formal feito pela **SPOBRAS**, através de crédito em conta corrente bancária, do BANCO DO BRASIL, a ser informada pela **CONTRATADA**.
- 7.6. Havendo atraso na entrega da medição, conforme prazo estipulado no item 7.2.1 e/ou atraso na entrega dos documentos fiscais, conforme prazo estipulado no item 7.3. e/ou erro na apresentação de quaisquer dos documentos exigidos nos itens anteriores ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a **CONTRATADA** providencie as medidas saneadoras. Nestas hipóteses, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus à SPOBRAS.
- 7.7. Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA** enquanto pendente de regularização de qualquer obrigação que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere qualquer pleito econômico.
- 7.8. Fica expressamente estabelecido que a **SPOBRAS** não aporá aceite em duplicatas, triplicatas e letras de câmbio, não fará pagamentos através de cobrança bancária, e que somente liquidará os títulos que portem, no verso, a

cláusula "Vinculado à verificação de cumprimento de cláusulas contratuais", firmada pelo emitente e eventuais endossatários.

- 7.9. A **SPOBRAS** estará impedida de efetivar qualquer pagamento à **CONTRATADA**, no caso de seu registro no Cadastro Informativo Municipal (CADIN MUNICIPAL), nos termos da Lei Municipal nº 14.094/05 e Decreto Municipal nº 47.096/06.
- 7.10. Ocorrendo eventual atraso no pagamento, o valor do principal devido será reajustado utilizando-se o índice oficial de remuneração básica da caderneta de poupança e de juros simples no mesmo percentual de juros incidentes sobre a caderneta de poupança para fins de compensação da mora (TR + 0,5% "pro-rata tempore"), observando-se, para tanto, o período correspondente à data prevista para o pagamento e aquela data em que o pagamento efetivamente ocorreu, nos termos da Portaria 5/12 da Secretaria Municipal de Finanças.

CLÁUSULA OITAVA - DO CONTRATO E DA RESCISÃO

- 8.1. A rescisão do presente Contrato poderá operar-se por qualquer dos motivos e meios previstos na Lei Federal nº 13.303/2016 e Regulamento de Licitações e Contratos da SPOBRAS.

CLÁUSULA NONA - DA EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 9.1. A Fiscalização, ao considerar o objeto do contrato concluído, comunicará o fato à autoridade superior, mediante parecer circunstanciado, que servirá de base à lavratura do "TERMO DE ENCERRAMENTO" deste contrato.
- 9.1.1. O objeto do contrato somente será recebido quando perfeitamente de acordo com as condições contratuais e demais documentos que fizerem parte do ajuste.
- 9.2. Ao final da execução do serviço, a **CONTRATADA** comunicará o fato por escrito ao funcionário responsável pela fiscalização do contrato, que atestará e lavrará termo de recebimento provisório, assinado pelas partes, no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação.
- 9.3. Os termos de recebimento provisório e definitivo não eximirão a contratada das responsabilidades decorrentes do contrato e da legislação em vigor.
- 9.4. A responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, correção e segurança dos serviços executados subsistirá na forma da lei, mesmo após seu recebimento definitivo.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES

- 10.1 À CONTRATADA, além das obrigações estabelecidas em cláusulas próprias deste instrumento, bem como daquelas firmadas em lei, estará sujeita às seguintes penalidades:
- 10.1.1. Advertência por escrito, a ser aplicada para infrações não graves que, por si só, não ensejam a rescisão deste Contrato ou sanção mais severa, tais como a execução insatisfatória ou pequenos transtornos ao desenvolvimento dos serviços;
 - 10.1.2. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor do contrato por dia de atraso no início dos serviços, até o limite de 20 (vinte) dias corridos, sob pena de rescisão contratual;
 - 10.1.3. Multa de 1% (um por cento) do valor contratual para cada subitem não cumprido da Clausula 7.1. deste Contrato;
 - 10.1.4. Multa pelo descumprimento de cláusula contratual: 2,5% (dois vírgula cinco por cento) sobre o valor total deste Contrato;
 - 10.1.5. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor da etapa a que pertencer o serviço considerado pela fiscalização mal executado, independentemente da obrigação de refazimento do serviço, nas condições estipuladas neste Contrato;
 - 10.1.6. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor do contrato, por dia de atraso na entrega final dos serviços;
 - 10.1.7. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do saldo contratual por sua inexecução parcial;
 - 10.1.8. Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, por sua inexecução total;
- 10.2. As multas previstas nesta cláusula não têm caráter compensatório e, conseqüentemente, seu pagamento não exime a CONTRATADA da reparação dos eventuais danos, perdas e/ou prejuízos a que tenha dado causa.
- 10.3. Findo o procedimento administrativo de aplicação de multa, a CONTRATADA deverá pagar o valor correspondente no prazo de 05 (cinco) dias, após a convocação efetuada pela SPObras.

- 10.3.1. No caso de não ser pago espontaneamente, o valor correspondente da multa será descontado do crédito a que fizer jus a CONTRATADA, ou da garantia de execução deste Contrato ou cobrado administrativa ou judicialmente.
- 10.4. A inexecução parcial e/ou total deste Contrato poderá ensejar sua rescisão nos termos do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da São Paulo Obras – SPObras, podendo a empresa ser suspensa para licitar, impedida de contratar com a Administração Pública pelo período de até 01 (um) ano, e ainda, se for o caso, ser declarada inidônea.
- 10.5. A aplicação das multas será precedida de notificação à **CONTRATADA** feita através de AR – Aviso de Recebimento do Correio e por publicação no Diário Oficial da Cidade – DOC e analisada pelos órgãos competentes da SPObras, garantidos o contraditório e a prévia defesa.
- 10.6. A CONTRATADA estará sujeita, ainda, às sanções penais previstas na Lei Federal nº 13.303/2016 e Regulamento de Licitações e Contratos da SPObras.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA SUBCONTRATAÇÃO

- 11.1. Não será admitida a subcontratação dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA DISPOSIÇÕES FINAIS

- 12.1. Durante e após a vigência deste Contrato, a **CONTRATADA** deverá manter a SPOBRAS à margem de quaisquer ações judiciais, reivindicações ou reclamações, sendo a **CONTRATADA**, em quaisquer circunstâncias, nesse particular, considerada como única e exclusiva empregadora e responsável por qualquer ônus que a **SPOBRAS** venha a arcar em qualquer época, decorrente de tais ações, reivindicações ou reclamações.
- 12.2. A SPOBRAS será proprietária exclusiva de todos os produtos, tais como levantamentos, medições, memórias de cálculos, memoriais descritivos, croquis, fotos, relatórios, mapas, desenhos, diagramas, planos estatísticos, relatórios, enfim, quaisquer documentos elaborados pela **CONTRATADA** no cumprimento deste contrato, obrigando-se a mesma a entregá-los à **SPOBRAS** sempre que solicitados.

- 12.3. A **CONTRATADA** deverá ceder, em caráter irrevogável, irretratável e por tempo indeterminado, à **SPOBRAS**, os direitos autorais patrimoniais sobre os produtos intermediários e finais decorrentes da prestação dos serviços aqui previstas, afora aquelas de natureza personalíssima, conforme previsão contida, nos termos da Lei Federal nº 9.610/1998 e §2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.
- 12.4. A SPOBRAS poderá indicar ou anunciar o nome dos autores dos produtos, documentos e materiais elaborados pela **CONTRATADA** no cumprimento deste objeto na forma que considerar mais adequada em quaisquer divulgações, inclusive nas hipóteses de alterações dos documentos, conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, art. 5º, inc. VIII, alínea “g”, salvo se houver limitação de espaço ou tempo na mídia de divulgação.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO FORO

- 13.1. O Foro da Comarca da Capital de São Paulo, em uma das Varas da Fazenda Pública, é o competente para dirimir quaisquer questões oriundas deste Contrato.

São Paulo, de de 2025.

SPOBRAS:

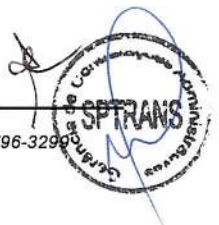
ALEXANDRE JANINI
Diretor Administrativo e Financeiro

JORGE BAYERLEIN
Diretor de Projetos

CONTRATADA:

ANEXO II

MODELO DE CARTA DE AUTORIZAÇÃO DE CRÉDITO EM CONTA CORRENTE



MODELO

**CARTA DE AUTORIZAÇÃO DE CRÉDITO EM CONTA CORRENTE
(papel timbrado)**

Local/Data

SÃO PAULO TRANSPORTE S/A
Rua Boa Vista, 236 – 2 andar
São Paulo – SP

Att.: Gerência de Finanças

OBJETO:

Assunto: CRÉDITO EM CONTA CORRENTE

Prezados Senhores

Conforme disposto no respectivo Contrato, informamos abaixo os dados bancários para que sejam efetuados os créditos relativos ao contrato.

Razão Social:

CNPJ:

Nome do Banco: Caixa Econômica Federal

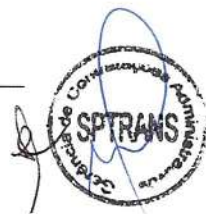
Nº do Banco: 104

Nº da Agência:

Nº da Conta Corrente:

Atenciosamente

Responsável da Proponente
RG e CPF



ANEXO III

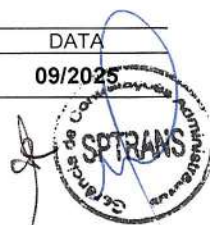
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA SPTRANS



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTOS BATIMÉTRICOS EM ÁREAS DO RESERVATÓRIO BILLINGS E DO RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA

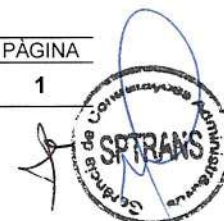
ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	DATA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	09/2025



Índice

1.	Objeto.....	2
2.	Justificativa da Contratação	2
3.	Especificação dos Serviços.....	2
4.	Normas Reguladoras	9
5.	Programação dos Serviços.....	9
6.	Produtos a serem entregues	10
7.	Documentos	11
8.	Equipe Técnica	11
9.	Recursos Materiais	11
10.	Prazo e Condições de Execução.....	11
11.	Equipe técnica da São Paulo Transporte S.A	12

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	1



1. Objeto

O presente documento visa dar subsídios para execução de levantamentos hidrográficos batimétricos multifeixe em áreas do Reservatório Billings e do Reservatório Guarapiranga, visando a expansão do Sistema de Transporte Público Hidroviário – STPH-SP, no município de São Paulo.

2. Justificativa da Contratação

Conforme previsto no Programa de Metas 2025-2028, metas 28 – Ação estratégica: Elaboração de estudos técnicos e ambientais do atracadouro Apurá e 29 – Viabilizar o Aquático Guarapiranga e, em consonância com o Plano Municipal Hidroviário de São Paulo – PlanHidro SP, a Prefeitura de São Paulo irá expandir a implantação do modo Transporte Público Hidroviário – Aquático SP.

O Compartimento Pedreira do Reservatório Billings é um lago artificial formado através do barramento do Rio Grande, e se estende da Barragem de Pedreira, entre os distritos de Cidade Dutra e Pedreira, até a barragem localizada junto à Rodovia Anchieta, no município de São Bernardo do Campo, onde se inicia o Compartimento Rio Grande do Reservatório Billings. O Compartimento Pedreira possui área de cerca de 100km², dos quais cerca de 34km² estão dentro do perímetro do município de São Paulo.

Assim, como o Reservatório Billings, o Reservatório Guarapiranga também é um lago artificial, tem sua maior porção contida no município de São Paulo: cerca de 91,5%, ou aproximadamente 27,0km² dos 29,5km² da área do total do lago está localizada dentro do município, formando uma praia de cerca de 65,5km de orla municipal. Os 8,5% restantes se encontram nos municípios de Embu-Guaçu (5% ou cerca de 1,45km²) e Itapecerica da Serra (3,5% ou cerca de 1,05km²).

Os levantamentos batimétricos são necessários para a verificação das profundidades e definição com precisão das áreas navegáveis do Reservatório Billings e do Reservatório Guarapiranga, além de fornecer dados de profundidade para definição da localização dos atracadouros, berços de atracação, bacias de evolução e das rotas de navegação das respectivas Hidrovias Urbanas.

3. Especificação dos Serviços

Os serviços consistem na realização de Levantamentos Hidrográficos de Batimetria multifeixe, Categoria A – Ordem Especial e Categoria A – Ordem 1A, destinados ao levantamento e monitoramento das profundidades das futuras Rotas de Navegação, Bacias de Evolução e Berços de Atracação, além de dar suporte ao Projeto de Dragagem, se necessário.

3.1. Especificação dos locais dos levantamentos hidrográficos de batimetria multifeixe

3.1.1. Reservatório Billings

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	2



As áreas do Reservatório Billings onde serão realizados os levantamentos incluem duas porções distintas: Classe 1A e Classe Especial E0, conforme desenho a seguir:

Desenho 01 – Áreas a serem levantadas no Reservatório Billings



HIDROVIA URBANA DO COMPARTIMENTO PEDREIRA DO RESERVATÓRIO BILLINGS
ÁREAS PREVISTAS DE LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO

LEGENDA

- N.A. MÁXIMO MÁXIMUM 747,00m (EPUSP) - 745,43m IGG
- N.A. NÍVEL OPERACIONAL 741,77m (EPUSP) - 743,20m IGG
- N.F. (NAVEGAÇÃO GARANTIDA) 743,57m (EPUSP) - 740,00m IGG
- ÁREA DE LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO CLASSE 1A
- ÁREA DE LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO CLASSE ESPECIAL
- ÁREA COM LEVANTAMENTO JÁ REALIZADO
- EIXO EM VISÃO DE NAVEGAÇÃO
- ATRACADOUROS PLANEJADOS
- ATRACADOUROS EXISTENTES
- LIMITES MUNICIPAIS



QUADRO DE ÁREAS		
CÓDIGO	TIPO	ÁREA (m ²)
E0	ESPECIAL	243.632,81m ²
1A	1A	1.536.672,70m ²

Fonte: DT/SPA/APT (2025)

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	3



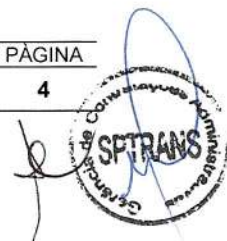
A área 1A, que possui cerca de 843 mil metros quadrados, compreende o limite do levantamento anteriormente realizado e as proximidades da península da margem esquerda do Ribeirão Apurás. Este levantamento se destinará especificamente ao estabelecimento de um canal navegável no Reservatório Billings, entre os atracadouros Pedreira, Cocaia, Apurás e Cantinho do Céu e, portanto, deve ser de Ordem 1A.

A área E0, que possui cerca de 1,53 milhões de metros quadrados, compreende os trechos específicos localizados nos arredores do futuro atracadouro Apurás e, portanto, deve ser de Ordem Especial, para garantir maior precisão na aproximação dos atracadouros e em sua área de construção.

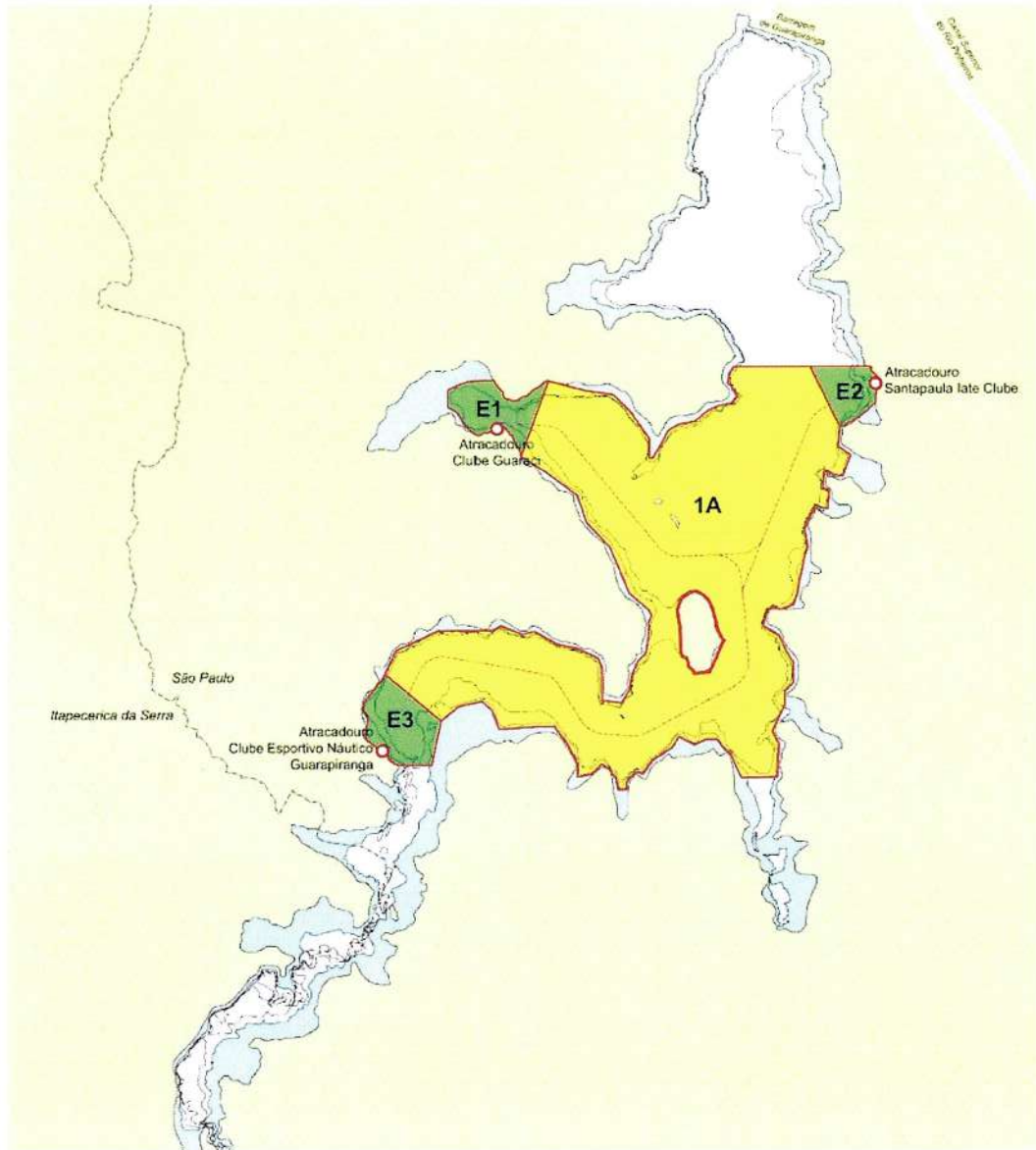
3.1.2. Reservatório Guarapiranga

As áreas do Reservatório Guarapiranga onde serão realizados os levantamentos incluem quatro porções distintas: Classe 1A e Classes Especiais E1, E2 e E3, conforme desenho a seguir:

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	4



Desenho 02 – Áreas a serem levantadas no Reservatório Guarapiranga



HIDROVIA URBANA DO RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA
ÁREAS PREVISTAS DE LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO

LEGENDA

- N.A. MÁXIMO OPERACIONAL 736,56m EPUSP – 737,99m IGG
- N.A. MÍNIMO OPERACIONAL 732,00m (EPUSP) – 733,43m IGG
- N.F. (NAVEGAÇÃO GARANTIDA) 730,80m (EPUSP) – 732,23m IGG
- ÁREA DE LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO CLASSE 1A
- ÁREA DE LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO CLASSE ESPECIAL
- EIXO PREVISTO DE NAVEGAÇÃO
- ATRACADOUROS PLANEJADOS
- LIMITES MUNICIPAIS



QUADRO DE ÁREAS		
CÓDIGO	TIPO	ÁREA (m ²)
E1	ESPECIAL	504.738,75m ²
E2	ESPECIAL	351.053,32m ²
E3	ESPECIAL	618.297,53m ²
1A	1A	12.172.373,78m ²
TOTAL ESPECIAL		1.474.089,60m ²
TOTAL		13.646.463,38m ²

Fonte: DT/SPA/APT (2025)

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	5



A área 1A, que possui cerca de 12,2 milhões de metros quadrados, compreende os limites da área da cota estimada do nível mínimo operacional para o Reservatório Guarapiranga entre os três futuros atracadouros.

As áreas E1, E2 e E3, que possuem cerca de 505 mil metros quadrados, 351 mil metros quadrados e 618 mil metros quadrados, respectivamente, compreendem os trechos específicos localizados nos arredores dos futuros atracadouros Santa Paula late Clube, Clube Guaraci e Clube Esportivo Náutico Guarapiranga e, portanto, devem ser de Ordem Especial, para garantir maior precisão na aproximação dos atracadouros e em sua área de construção.

Juntas, todas as áreas totalizam 13,6 milhões de metros quadrados.

O levantamento das áreas indicadas servirá também como base e instrumental para o planejamento das próximas fases de ampliação do Aquático SP na Hidrovia Urbana do Reservatório Guarapiranga, previstas no Plano Municipal Hidroviário de São Paulo.

3.2. Levantamentos Hidrográficos Mutifeixe

- 3.2.1. Os levantamentos batimétricos deverão ser realizados com 200% de cobertura do fundo do Reservatório Billings e do Reservatório Guarapiranga.
- 3.2.2. As linhas prospectadas dos levantamentos deverão ter seu posicionamento determinado através do emprego de equipamentos eletrônicos DGPS ou superior, com precisão submétrica na determinação dinâmica das posições de sondagem, comprovável por testes de aferição.
- 3.2.3. Os levantamentos batimétricos deverão ser executados utilizando-se linhas planejadas, que obedecerão às seções lançadas nos desenhos, correspondente ao projeto geométrico de cada área.
- 3.2.4. A elaboração do projeto geométrico de cada área a ser sondada, bem como todos os trabalhos e levantamentos necessários para essa finalidade deverá ser realizado pela executora dos serviços em consenso com a SPTrans.
- 3.2.5. Os levantamentos batimétricos devem adotar o sistema de coordenadas oficial do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas - SIRGAS2000, e todos os níveis devem adotar o datum vertical oficial do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) Imbituba-SC/IGG/SGB/PMSP.

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	6



3.2.6. A rota da embarcação deverá ser coincidente com a rota das seções previamente projetadas e lançadas nos desenhos, e deverá ser obtido através do emprego de software adequado, que determinará através do equipamento de bordo a direção a ser seguida pela embarcação.

3.3. Materiais e Métodos a Serem Utilizados

3.3.1. Equipamentos

- a) SISTEMA DE POSICIONAMENTO: Empregar métodos de posicionamento em tempo real (RTK) ou ainda Posicionamento por Ponto Preciso, em tempo real;
- b) SISTEMA DE BATIMETRIA: ecobatímetro multifeixe, precisão de 0,5% da profundidade medida e resolução de 10 centímetros, operando com transdutor de frequência igual ou superior a 400KHz;
- c) ACESSÓRIOS - SISTEMA MULTIFEIXE: A executora dos serviços deverá disponibilizar os acessórios mínimos necessários a boa utilização e operação do sistema multifeixe, mas não se limitando a compensador de onda com acurácia dinâmica de 5cm ou 5% da altura da onda, compensador de movimento com acurácia de 0,05° e perfilador de velocidade do som na água;
- d) SISTEMA DE NAVEGAÇÃO/PROCESSAMENTO: para navegação, aquisição e integração dos dados de posicionamento e batimetria, em tempo real, processamentos preliminar e final dos dados; NÍVEL e acessórios de topografia;
- e) EMBARCAÇÃO ESTÁVEL e compatível com os serviços a serem desenvolvidos, dedicada exclusivamente ao atendimento das exigências da SPTrans;
- f) SISTEMA DE PROCESSAMENTO dos dados obtidos durante os serviços de campo (batimetria, nivelamento);
- g) PACOTE DE SOFTWARES DE ESCRITÓRIO / DESENHO para confecção / edição dos relatórios e desenhos finais do levantamento hidrográfico;
- h) PLOTTER para impressão dos mapas e desenhos.

3.3.2. Método a ser utilizado

- a) Os levantamentos batimétricos serão corrigidos do efeito da maré e do efeito de ondas, utilizando os níveis de redução (NR) da Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN, da Marinha do Brasil. Caso utilize-se uma estação que não seja da DHN, deverá ser realizado nivelamento geométrico entre uma Referência

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	7



- de Nível - RN da estação utilizada e uma Referência de Nível - RN da estação da DHN mais próxima existente na região, a fim de se correlacionar os níveis de redução das estações;
- b) Diariamente, antes do início e ao final da sondagem, deverá ser verificada a integridade do sistema de posicionamento por satélite, colocando a antena satélite sobre um ponto de referência de coordenadas conhecidas e registrando no relatório de andamento os resultados desta comparação (Erro-padrão);
- c) Também deverá ser executada uma calibração inicial dos sensores do ecobatímetro multifeixe (patch-test);
- d) A realização dos procedimentos e os respectivos resultados obtidos deverão ser registrados em relatório com diagramas e por fotos apresentando o posicionamento e os valores dos offsets dos equipamentos montados na embarcação de sondagem;
- e) Deverão ser observados os seguintes procedimentos na utilização do equipamento, visando garantir o nível de acurácia do mesmo:
- Calibração do sistema antes do início dos trabalhos – patch test. Apresentar no relatório os métodos e valores de calibragem assumidos para o levantamento;
 - Acompanhamento da variabilidade do perfil de velocidade de propagação do som na coluna d'água, no tempo e no espaço.

Apresentar no relatório os métodos e valores de calibragem assumidos para o levantamento;
 - O afastamento entre as linhas de sondagem deverá ser igual a metade da largura de varredura, implicando em uma superposição de 100% das linhas de sondagem e uma ensonificação do fundo de 200%; e
 - Verificação constante dos parâmetros empregados na aquisição de dados.
- f) Executar linhas de verificação (LV) dispostas de modo, aproximadamente, perpendicular às linhas regulares de sondagem, para possibilitar a detecção de erros grosseiros ou sistemáticos. Adotar um afastamento entre as LV de até 15 vezes o adotado para as linhas regulares de sondagem. Os arquivos (brutos e

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	8



editados) relativos às LV devem ser gravados em separado dos arquivos relativos às linhas regulares de sondagem e apresentados em plantas específicas;

- g) Ao longo da aquisição de dados ou no máximo ao final de cada dia de sondagem deverá ser realizado o processamento dos dados coletados no dia, de acordo com as especificações técnicas S-44 da Organização Hidrográfica Internacional (OHI) e DHN do Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil (CHM), de maneira a manter-se o controle diário das áreas sondadas, evitando-se deixar áreas eventualmente não levantadas (“feriados”);
- h) De acordo com as normas do Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil (CHM), as profundidades serão lançadas em cada planta batimétrica em metros e decímetros;
- i) O espaçamento entre as sondagens a serem lançadas não excederá 0,5 (meio) cm, na escala da planta batimétrica;
- j) Garantir a compatibilidade dos levantamentos realizado com o datum vertical oficial do Brasil, Imbituba-SC, já que os dois reservatórios operam e têm seus níveis medidos em cotas que se encontram no datum vertical EPUSP, inadequado para utilização com outros levantamentos topográficos. Será preciso garantir o uso de um marco geodésico com conversão conhecida para os padrões do Sistema Geodésico Brasileiro ou um marco que já se encontre nestas condições.

4. Normas Reguladoras

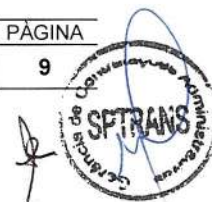
4.1. O método utilizado no levantamento de campo, processamento dos dados, produção das plantas batimétricas e dos respectivos relatórios deverão ser desenvolvidos em estrita observância às normas reguladoras da Marinha do Brasil e da Organização Hidrográfica Internacional (OHI), conforme abaixo:

- a) S-44 - Standards for Hydrographic Surveys, da Organização Hidrográfica Internacional (OHI) (6ª Edição, setembro de 2020);
- b) NORMAM-501/DHN em vigor desde 02 de outubro de 2023 - Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos.

4.2. No caso de atualização ou publicação de novo regramento pela Marinha do Brasil a executora dos serviços deverá se enquadrar seguindo o prazo determinado.

5. Programação dos Serviços

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	9



5.1. O início dos serviços relativos aos Levantamentos Hidrográficos Batimétricos será através da Emissão de Ordem de serviço emitida pela SPTrans;

5.1.1. A executora dos serviços deverá iniciar a mobilização em até 5 dias após a emissão da Ordem de Serviço.

6. Produtos a serem entregues

Levantamentos Hidrográficos Batimétricos Multifeixe Categoria A – Ordem Especial e Ordem 1A, a saber:

6.1. Relatório batimetria multifeixe dos serviços realizados, contendo:

- a) Descrição detalhada de todo o levantamento de campo, processamento preliminar, processamento final, relatório fotográfico, planta de localização e plantas batimétricas;
- b) Informação sobre: sistema geodésico de referência, ficha F- 41 utilizada, erro-padrão obtido no contorno gerado, nivelamento geométrico, fechamentos do nivelamento, intervalo da anotação de maré, comprimento da régua, abertura angular, espaçamento entre linhas de sondagem, espaçamento das linhas de verificação, incerteza vertical total estimada, perfis de velocidade do som, valor da velocidade do som utilizado na calibração do equipamento, verificações diárias dos sistemas, tipo de correção DGPS; patch test, profundidade do transdutor, frequência do ecobatímetro, equipamento que mediu a velocidade ou o perfil do som na água, equipamento que controla a embarcação, esquema de offset dos sensores.
- c) Informações relevantes do período de apuração dos dados sondados, equipe responsável, data de emissão e assinatura dos responsáveis pelas informações apresentadas, equipamentos utilizados nas sondagens, e outras informações que forem requeridas pela SPTrans;
- d) Análise crítica das condições da área sondada, informando sobre locais que estão sendo assoreados ou sofrendo erosão.

6.2. Plantas Batimétricas Finais

Deverão ser entregues em até 20 dias úteis após a execução da sondagem, formato padrão ABNT, Projeção de Gauss, Sistema UTM, Datum SIRGAS 2000, escala 1:2.000, contendo as sondagens batimétricas, em metros e decímetros, as linhas de margem ao longo da área levantada, as isobatimétricas de metro em metro, as feições naturais e artificiais existentes, as anomalias de fundo eventualmente identificadas, legenda, carimbo de identificação

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	10



incluindo título, escala, projeção, latitude de referência, meridiano central, características técnicas, cruces de acerto, com coordenadas geográficas (fora da área sondada) nos 4 (quatro) cantos de cada folha, e demais informações de interesse.

Deverão ser atendidas, integralmente, as especificações das normas reguladoras para desenvolvimento dos relatórios de levantamentos batimétrico.

7. Documentos

7.1. Tramitação de Documentos

Toda documentação e correspondências deverão ser encaminhadas de acordo com critérios estabelecidos pela SPTrans.

8. Equipe Técnica

Durante todo o período de desenvolvimento das obras e serviços, deverá ser mantido a frente dos trabalhos, 01 (um) Coordenador Geral, com atribuições de Gestor da executora dos serviços e plenos poderes para realização da gestão do Contrato, cujas presenças no local dos trabalhos deverão ser permanentes, a fim de atender a qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO e prestar todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.

A equipe técnica da empresa deverá ser composta por profissionais com formação e experiência em geofísica, oceanografia, geologia, engenharia e áreas correlatas.

9. Recursos Materiais

Os recursos de instalação, mobiliário, equipamentos e materiais necessários deverão ser disponibilizados pela executora dos serviços, de modo a não prejudicar o bom andamento dos trabalhos

10. Prazo e Condições de Execução

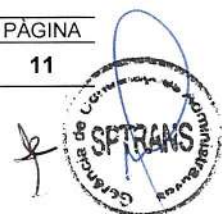
10.1. Prazo de Vigência do Contrato

A vigência do contrato será de 08 (oito) meses, contados da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado mediante formalização de Termo Aditivo, nos termos da legislação em vigor.

10.2. Prazo de Execução

O prazo para execução desses serviços será 05 (cinco) meses, contados a partir da emissão da OS, relacionado a um completo cronograma de desenvolvimento dos serviços com as datas marco (início e finalização dos Serviços e Fases) e as previsões financeiras correspondentes, compatível com o cronograma integrante em sua proposta técnica e

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	11



referenciado pela SPTrans, que deverá ser apresentado em até 10 (dez) dias após a emissão da Ordem de Serviço.

O cronograma deverá ser atualizado em até 10 (dez) dias após a emissão de cada Ordem de Serviço emitida após a primeira.

10.3. Regime de Execução

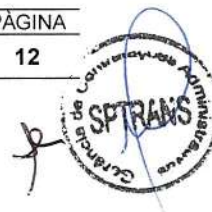
Os serviços especializados serão executados sob o regime de empreitada por “preço unitário”.

11. Equipe técnica da São Paulo Transporte S.A

Superintendência de Planejamento Estrutural e Avaliação de Transporte – DT/SPA

- Gestão da execução dos serviços
- Fiscalização.

ÁREA	Nº. RELATÓRIO	VERSÃO	PÁGINA
Assessoria de Planejamento de Tecnologias de Transporte - SPA/APT	004.25	A	12



ANEXO IV

PROPOSTA COMERCIAL DA CONTRATADA



São Paulo, 3 de outubro de 2025.

À
SÃO PAULO TRANSPORTES S/A
Rua Boa Vista, 236 – Centro
01014-000 – São Paulo – SP

A/C: Sra. Marina Arabatzoglou Kyriopoulos
Assessoria de Planejamento de Tecnologia de Transporte

Assunto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTOS BATIMÉTRICOS EM ÁREAS DO RESERVATÓRIO BILLINGS E DO RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA

Referência: ATA de Registro de Preços 001/SPOBRAS/2025 – Proc. SEI 7910.2025/0000714-0
Termo de Referência SPA/APT nº 001.25-A de 09/2025

Prezados Senhores,

A empresa **SMS Engenharia e Geotecnia Ltda.**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 12.067.391/0001-40, detentora da ATA de Registro de Preços sob referência, após análise criteriosa dos Termo de Referência, considerando a necessidade de Levantamentos Hidrográficos (batimétricos) multifeixe em áreas do Reservatório Billings (atracadouro Apurá) e Reservatório Guarapiranga (atracadouros Náutico, Santapaula e Guaraci), ambos para o prosseguimentos da expansão do Sistema de Transporte Público Hidroviário -STPH-SP, vem apresentar a proposta de preços de acordo com as condições estabelecidas na ATA de RP nº 001/2025, Processo SEI nº 7910.2025/0000714-0, a saber:

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS - ATA DE RP 001/2025 - SEI 7910.2025/0000714-0							
ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
BATIMETRIA RESERVATÓRIO BILLINGS - ATRACADOURO APURÁS							
1.1	DER-SP	21.02.22.01	LEVANTAMENTO DE SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICOS	M	39.771,25	7,10	282.375,88
1.2	DER-SP	21.02.23.01	LEVANTAMENTO DE BATIMETRIA ESPECIAL	EQUIPE*DIA	4,00	3.699,33	14.797,32
TOTAL RESERVATÓRIO BILLINGS							297.173,20
BATIMETRIA RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA - ATRACADOUROS NÁUTICO, SANTAPAUOLA E GUARACI							
1.1	DER-SP	21.02.22.01	LEVANTAMENTO DE SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICOS	M	365.692,13	7,10	2.596.414,12
1.2	DER-SP	21.02.23.01	LEVANTAMENTO DE BATIMETRIA ESPECIAL	EQUIPE*DIA	11,00	3.699,33	40.692,63
TOTAL RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA							2.637.106,75
TOTAL GERAL							2.934.279,95

Valor Total: R\$ 2.934.279,95 (dois milhões, novecentos e trinta e quatro mil, duzentos e setenta e nove reais e noventa e cinco centavos)

Prazo de execução: 5 (cinco) meses

Eng.^a Flávia Santos Muniz de Araujo
Sócia Diretora da empresa SMS Engenharia e Geotecnia.

SMS ENGENHARIA E GEOTECNIA LTDA.

Av. Engenheiro Luiz Carlos Berrini, nº 1681, sala 111 - Cidade Monções - CEP: 04571-011
e-mail: sms.engenharia20@gmail.com





Verifique este documento

CERTIFICADO DE AUTENTICIDADE

Documento assinado digitalmente em conformidade com a Lei Federal nº 14.063/2020. Sua autenticidade pode ser confirmada por meio do código QR acima ou acessando o endereço [REDACTED]



Informações do documento:

Título: *Proposta Batimetria SPTRANS-ATA 001/2025*

Data de criação: 03/10/2025 13:55:06 Criado por: FLAVIA SANTOS MUNIZ DE ARAUJO

Signatário(s):

Nome: FLAVIA SANTOS MUNIZ DE ARAUJO; [REDACTED] Data de nascimento: 20/06/1982
: Data de assinatura: 03/10/2025 13:55:59; E-mail confirmado: flaviasms20@gmail.com [REDACTED]
[REDACTED]

