

TERMO DE REFERÊNCIA

Número do Processo - SISLOG
118955Número do Processo - SEI
20260005008183

1 - INTRODUÇÃO

Em conformidade com a Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e com o Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, o Termo de Referência é o documento necessário para a contratação de bens e serviços comuns, destinado a identificar as especificações do objeto e as condições da contratação e execução, devendo conter os elementos mínimos previstos na legislação.

O Termo de Referência deve ser elaborado com base nos estudos técnicos preliminares, após o posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

O Termo de Referência deverá ser elaborado, obrigatoriamente, nas contratações de bens e serviços comuns, inclusive serviços comuns de engenharia, independente da forma de seleção do fornecedor, seja por licitação ou por contratação direta.

2 - DEFINIÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Descrição resumida do objeto	Fornecimento de Bens e Materiais - Aquisição de vidrarias, reagentes químicos, equipamentos e acessórios para o Laboratório Central da GOINFRA.
2.2. Regime de fornecimento de bens ou serviços	Fornecimento de Bens e Materiais em parcela única para cada lote, nos termos do Cronograma constante neste TR.
2.3. Natureza da execução do objeto	Fornecimento de Bens e Materiais: não continuada
2.4. Característica do objeto	Comum, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
2.5. Instrumento Contratual	A presente contratação será formalizada por meio de Termo de Contrato.
2.6. Prazo de vigência contratual	O contrato terá vigência de 24 (vinte e quatro) meses, com início na data de sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e contagem do prazo a partir do dia subsequente, em conformidade com o disposto nos arts. 94 e 183 da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021. Considerando que o objeto contratado é de natureza não continuada, a vigência do contrato é não prorrogável nos termos da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021. A minuta de Termo de Contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

3 - JUSTIFICATIVA

3.1. A Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA é responsável pela execução e fiscalização de obras e serviços de engenharia em todo o Estado de Goiás, abrangendo projetos de infraestrutura urbana e rural, incluindo rodovias, pontes, edificações e obras de arte especiais. Nesse contexto, o Laboratório Central constitui uma unidade técnica estratégica, atuando como instrumento de apoio e assessoramento especializado às Gerências e Diretorias da GOINFRA, especialmente na avaliação tecnológica e controle de qualidade dos materiais utilizados nas obras públicas.

3.2. O Laboratório Central realiza ensaios laboratoriais e de campo que asseguram a confiabilidade dos resultados e a conformidade dos serviços executados com as normas técnicas do DNIT, ABNT e INMETRO, contribuindo diretamente para a segurança, durabilidade e desempenho das obras públicas sob responsabilidade da Agência. Além de sua função técnica, o laboratório tem papel essencial no suporte às atividades de fiscalização, recebimento e medição de obras, oferecendo informações precisas e rastreáveis que fundamentam a correta aplicação dos recursos públicos e reforçam a transparência e a governança institucional.

3.3. Nos últimos anos, a demanda por análises e ensaios tecnológicos aumentou significativamente, em razão da ampliação dos programas de obras rodoviárias e de manutenção da malha viária estadual. Esse cenário tem evidenciado a necessidade de aprimoramento da infraestrutura existente e da capacidade operacional do parque de equipamentos laboratoriais.

3.4. A aquisição dos novos equipamentos possibilitará expandir a capacidade de ensaios realizados no laboratório, além de viabilizar maior coleta e processamento de dados de campo, atendendo à crescente demanda por análises detalhadas e rigorosas, inclusive por parte dos órgãos de controle externo. Com essa modernização, o laboratório estará apto a suportar volumes mais elevados de amostras e ensaios complexos, permitindo à GOINFRA aprimorar seus processos de fiscalização e auditoria técnica. Dessa forma, a medida contribuirá para que a GOINFRA cumpra sua missão institucional de fiscalizar e garantir a qualidade das obras públicas com eficiência e precisão, fortalecendo a confiabilidade dos resultados técnicos e assegurando o interesse público e a credibilidade da sociedade na adequada aplicação dos recursos públicos.

3.5. Portanto, a presente contratação é tecnicamente necessária e estrategicamente relevante, alinhando-se às diretrizes de modernização, eficiência e transparência da gestão pública, bem como às boas práticas de governança e controle externo.

3.6. A aquisição de novos equipamentos é fundamental para aumentar a capacidade do laboratório no atendimento das demandas da Gerência de Controle e Qualidade Tecnológica - PL-GETEC e Serviços de Engenharia. Neste contexto, estão previstos os seguintes equipamentos, divididos em 3 lotes, para aquisição com seus devidos aprimoramentos no fluxo de trabalho do Laboratório Central:

3.7. Lote 01:

- Densímetro 0,995 - 1,050;
- Frasco de Le Chatelier;
- Frasco Chapman;
- Funil analítico liso com haste longa, nos diversos diâmetros definidos;
- Pipeta graduada de vidro 10 ml;
- Bureta Graduada de vidro 50 ml;
- Suporte para Bureta Graduada de vidro;
- Becker, nos diversos tamanhos definidos;
- Alambique de Femel - 5 L;
- Tubo de ensaio de vidro com tampa;
- Suporte em acrílico para tubo de ensaio;
- Proveta de vidro - 1000 ml;
- Bastão de vidro;

3.8. Lote 02:

- Cloreto de Bário Anidro (P.A.);
- Álcool Etílico 95% (P.A.);
- Cloreto de cálcio anidro (P.A.);
- Glicerina (P.A.);
- Azul de metileno (P.A.);
- Percloroetileno / Tetracloroetileno;
- Sulfato de sódio anidro (P.A.);
- Sulfato de magnésio (P.A.);
- Hidróxido de sódio (micropérolas) (P.A.);
- Ácido tânico (P.A.);
- Solução formaldeído 40%;
- Carbonato de sódio;
- Hexametáfosfato de sódio;
- Solução tampão PH 4;
- Solução tampão PH 7;
- Solução tampão PH 10;

3.9. Lote 03:

- Destilador de água;
- Chapa Aquecedora Digital;
- Tela de amianto, nos diversos tamanhos;
- Cronômetro Relógio Led Digital;
- Jogo de ferramentas em aço cromo com 110 peças;
- Conjunto para Determinação do Equivalente de Areia;

- Agitador de provetas elétrico;
- Haste Agitadora;
- Agitador de peneiras;
- Agitador Magnético sem aquecimento;
- Cone de absorção;
- Recipiente cilíndrico, nos diversos tamanhos;
- Balança digital.

4 - DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

4.1. Seguem abaixo as vidrarias, os reagentes e os equipamentos, divididos em lotes, propostos para aquisição, bem como as especificações técnicas mínimas necessárias ao atendimento às justificativas apresentadas. As licitantes deverão obedecer às condições estabelecidas no instrumento convocatório e às especificações técnicas desta solicitação.

4.2. Lote 01 - Vidrarias:

Densímetro 0,995 - 1,050: Densímetro para sedimentação de solos, com bulbo simétrico (Figura 1). Escala 0,995 a 1,050. Com certificado de calibração/aferição. Para ensaios em solo, o densímetro é utilizado em meio aquoso para determinação de densidade, fornecendo leituras precisas e exatas. Possui bulbo simétrico para evitar deposição de material. A realização de ensaios de granulometria por sedimentação leva à necessidade de aquisição de provetas de vidro de 1000 ml, haste agitadora para provetas de 1.000 ml, densímetros de bulbo simétrico, calibrado a 20 °C e agitador para peneiras e agitador magnético sem aquecimento para preparação de solução dispersora.



Figura 1: Densímetro 0,995 - 1,050 (imagem meramente ilustrativa).

Frasco de Le Chatelier: Frasco de Le Chatelier com tampa de vidro esmerilhada (Figura 2). Capacidade 250 ml. Fabricado em vidro borossilicato. Conforme ASTM C-188. Com certificado de calibração/aferição. Utilizado em ensaio para determinação da massa específica real de material finamente pulverizado, cimentos Portland, solos finos e materiais de enchimento, de acordo com DNER-ME 085 e ASTM C-188. Tem capacidade de 250 ml e é fabricado em vidro borossilicato.



Figura 2: Frasco de Le Chatelier (imagem meramente ilustrativa).

Frasco Chapman: Material de vidro, composto de dois bulbos e gargalo graduado (Figura 3). No estrangulamento existente entre os dois bulbos possui um traço que corresponde a 200 cm³ e tubo graduado de 375 cm³ a 450 cm³. O frasco deve ser inicialmente aferido, verificando-se os devidos volumes correspondentes às graduações. Com certificado de calibração/aferição. Utilizado em ensaio para determinação da massa específica de agregados miúdos, para utilização em concretos, de acordo com a DNER-ME 194.



Figura 3: Frasco Chapman (imagem meramente ilustrativa).

Funil analítico liso haste longa diâmetro 150 mm capacidade 500 ml: Funil liso. Confeccionado em vidro. Com haste longa. Utilizado no laboratório em geral para filtração, transferência de líquidos e outras análises químicas. A Figura 4 ilustra o modelo da vidraria, que se estende para todos os tamanhos definidos neste Termo de Referência.



Figura 4: Funil analítico liso com haste longa, nos diversos diâmetros definidos (imagem meramente ilustrativa).

Funil analítico liso haste longa diâmetro 120 mm capacidade 250 ml: Funil liso. Confeccionado em vidro. Com haste longa. Utilizado no laboratório em geral para filtração, transferência de líquidos e outras análises químicas.

Funil analítico liso haste longa diâmetro 100 mm capacidade 125 ml: Funil liso. Confeccionado em vidro. Com haste longa. Utilizado no laboratório em geral para filtração, transferência de líquidos e outras análises químicas.

Funil analítico liso haste longa diâmetro 75 mm capacidade 60 ml: Funil liso. Confeccionado em vidro. Com haste longa. Utilizado no laboratório em geral para filtração, transferência de líquidos e outras análises químicas.

Funil analítico liso haste longa diâmetro 65 mm capacidade 30 ml: Funil liso. Confeccionado em vidro. Com haste longa. Utilizado no laboratório em geral para filtração, transferência de líquidos e outras análises químicas.

Funil analítico liso haste longa diâmetro 50 mm capacidade 15 ml: Funil liso. Confeccionado em vidro. Com haste longa. Utilizado no laboratório em geral para filtração, transferência de líquidos e outras análises químicas.

Pipeta graduada de vidro 10 ml: Pipeta graduada sorológica esg. total capacidade 10 ml 1/10 (Figura 5). Vidro neutro. Intervalo de graduação: 0,1 ml. A pipeta é uma vidraria utilizada no laboratório em geral para medir e transferir volumes precisos de líquidos. Ela possui marcas de volume ao longo de seu comprimento, permitindo ao usuário escolher a quantidade exata a ser transferida com o apoio das mãos.



Figura 5: Pipeta graduada de vidro 10 ml (imagem meramente ilustrativa).

Bureta Graduada de vidro 50 ml: Bureta Graduada com torneira de PTFE, fabricados em vidro borossilicato 3.3 com capacidade de 50 ml graduada em 0,01 ml (Figura 6). A bureta é uma vidraria utilizada no laboratório em geral e é essencial para medir e liberar volumes precisos de líquidos por meio de uma torneira na parte inferior, que controla a liberação do líquido. Ela possui marcas de volume ao longo de seu comprimento, permitindo ao usuário escolher a quantidade exata a ser transferida.



Figura 6: Bureta Graduada de vidro 50 ml (imagem meramente ilustrativa).

Suporte para Bureta Graduada de vidro: Conjunto de Suporte para Bureta, Haste e Garra (Figura 7). É um instrumento de apoio à bureta graduada, que dá sustentação e a mantém na vertical possibilitando uma leitura exata e precisa.



Figura 7: Suporte para Bureta Graduado de vidro (imagem meramente ilustrativa).

Becker, copo vidro graduado capacidade 50 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla. A Figura 8 ilustra o modelo da vidraria, que se estende para todos os tamanhos definidos neste Termo de Referência.



Figura 8: Becker, nos diversos tamanhos definidos (imagem meramente ilustrativa).

Becker, copo vidro graduado capacidade 100 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla.

Becker, copo vidro graduado capacidade 150 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla.

Becker, copo vidro graduado capacidade 250 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla.

Becker, copo vidro graduado capacidade 300 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla.

Becker, copo vidro graduado capacidade 400 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla.

Becker, copo vidro graduado capacidade 500 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla.

Becker, copo vidro graduado capacidade 600 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla.

Becker, copo vidro graduado capacidade 800 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla.

Becker, copo vidro graduado capacidade 1.000 ml: Becker de Vidro graduado, suporta aquecimento máximo de 500 °C. É uma vidraria utilizada no laboratório em geral, para diversas funcionalidades como armazenar, medir ou transferir líquidos. Ele é fabricado em vidro borossilicato, resistente à altas temperaturas. Tem fundo plano e abertura ampla.

Alambique de Femel 5 L: Recuperador de solvente por destilação, com capacidade de 5 litros. Consiste em duas partes conectadas por junta esmerilhada: o destilador e a Erlenmeyer (Figura 9). O Erlenmeyer é um frasco graduado cônico e tem uma boca especial com junta esmerilhada fêmea para o encaixe do destilador, fabricada na capacidade de cinco litros. É fabricado em vidro borossilicato, ideal para suportar altas temperaturas, e permite observar o processo de evaporação e condensação. O destilador de vidro tem junta macho para encaixar na Erlenmeyer, um pescoço comprido, uma ampola encamisada com entrada e saída de água para resfriamento e tubo lateral com ângulo de 75° e uma saída para gotejamento. O funcionamento do Alambique envolve o aquecimento do líquido a ser destilado, onde os vapores resultantes sobem pela coluna de destilação e são em seguida resfriados no condensador, onde se tornam líquidos novamente. Considerando a necessidade de reutilização dos diferentes tipos de solventes (Percloroetileno ou Tetracloroetileno) utilizados no processo de determinação do teor de betume das massas asfálticas, o Laboratório Central da GOINFRA apresenta a necessidade de aquisição do Alambique de Femel, uma vez que este equipamento realiza o processo de recuperação do solvente por destilação.



Figura 9: Alambique de Femel (imagem meramente ilustrativa).

Tubo de ensaio de vidro com tampa 20 x 250 mm: Tubo de ensaio de vidro com tampa de rosca (Figura 10). Fabricado em vidro neutro. É um recipiente cilíndrico, feito de vidro com tampa de plástico, que tem por objetivo misturar, aquecer e armazenar pequenas quantidades de soluções.



Figura 10: Tubo de ensaio de vidro com tampa (imagem meramente ilustrativa).

Suporte em acrílico para tubo de ensaio: Fabricado em acrílico transparente com 20 furos com diâmetro de 2 cm cada furo (Figura 11). É um instrumento de apoio ao tubo de ensaio, que dá sustentação e o mantém na vertical para que não haja perda de material, ao ser colocado em repouso.

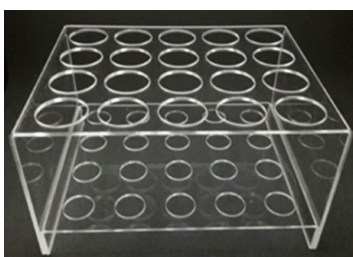


Figura 11: Suporte em acrílico para tubo de ensaio (imagem meramente ilustrativa).

Proveta de vidro 1000ml: Proveta de graduada de Base Hexagonal de vidro 1000 ml para ensaio de sedimentação (Figura 12). Com certificado de calibração/afereção. É uma vidraria utilizada no laboratório para o ensaio de sedimentação, empregada na análise granulométrica de solos. A realização de ensaios de granulometria por sedimentação, levam à necessidade de aquisição de provetas de vidro de 1000 ml, haste agitadora para provetas de 1.000 ml, densímetros de bulbo simétrico, calibrado a 20°C e agitador para peneiras e agitador magnético sem aquecimento para preparação de solução dispersora.



Figura 12: Proveta de vidro (imagem meramente ilustrativa).

Bastão de vidro 10 mm x 300 mm: Bastão de vidro com pontas abauladas fabricado em vidro borossilicato maciço. É um instrumento confeccionado em vidro borossilicato que tem a função de misturar e agitar soluções, permitindo que reagentes sejam combinados de forma eficaz sem risco de contaminação, que poderia ocorrer com utensílios de metal ou plástico. Além de ser útil para direcionar líquidos durante a transferência de um recipiente para outro. A Figura 13 ilustra o modelo da vidraria, que se estende para todos os tamanhos definidos neste Termo de Referência.

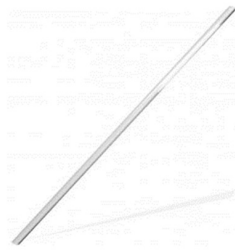


Figura 13: Bastão de vidro (imagem meramente ilustrativa).

Bastão de vidro 8 mm x 300 mm: Bastão de vidro com pontas abauladas fabricado em vidro borossilicato maciço. É um instrumento confeccionado em vidro borossilicato que tem a função de misturar e agitar soluções, permitindo que reagentes sejam combinados de forma eficaz sem risco de contaminação, que poderia ocorrer com utensílios de metal ou plástico. Além de ser útil para direcionar líquidos durante a transferência de um recipiente para outro.

Bastão de vidro 6 mm x 300 mm: Bastão de vidro com pontas abauladas fabricado em vidro borossilicato maciço. É um instrumento confeccionado em vidro borossilicato que tem a função de misturar e agitar soluções, permitindo que reagentes sejam combinados de forma eficaz sem risco de contaminação, que poderia ocorrer com utensílios de metal ou plástico. Além de ser útil para direcionar líquidos durante a transferência de um recipiente para outro.

4.3. Lote 02 - Reagentes Químicos:

Cloreto de Bário Anidro (P.A): Fórmula $BaCl_2$. Peso molecular 208,23 g/mol. Recipiente de 500 g (Figura 14). É um composto químico para utilização no ensaio Agregados – Avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou magnésio – (DNIT 446/2024-ME).



Figura 14: Cloreto de Bário Anidro (P.A) (imagem meramente ilustrativa).

Álcool Etilico 95% (P.A): Fórmula C_2H_6O . Peso molecular 46,07 g/mol. Densidade 0,80, Recipiente de 800 g ou 1 L (Figura 15). Utilizado para a determinação do teor de matéria orgânica, pela normativa Areia – Determinação de impurezas orgânicas (DNER-ME 055/95).



Figura 15: Álcool Etilico 95% (P.A) (imagem meramente ilustrativa).

Cloreto de cálcio anidro (P.A): Fórmula $CaCl_2$. Peso molecular 110,98 g/mol. Recipiente de 500 g (Figura 16). É um composto químico empregado no preparo de solução utilizada na realização do ensaio Equivalente de areia (DNER-ME 054/97).



Figura 16: Cloreto de cálcio anidro (P.A) (imagem meramente ilustrativa).

Glicerina (P.A): Fórmula $C_3H_5(OH)_3$. Recipiente de 1.000 ml (Figura 17). É um produto utilizado em amplas funcionalidades, dentre elas, ser constituinte da solução utilizada para a realização do ensaio de equivalente de areia, normatizado pela DNIT 450-ME.



Figura 17: Glicerina (P.A) (imagem meramente ilustrativa).

Azul de metileno (P.A): Fórmula $C_{16}H_{18}N_3SCl \cdot 3H_2O$. Peso molecular 373,90 g/mol. Recipiente de 100 g (Figura 18). É um produto químico utilizado para o ensaio de adsorção de azul de metileno, normatizado pela ABNT NBR 14949, onde é possível estabelecer o indicador de grau de atividade e capacidade de troca catiônica de argilo-minerais dos solos tropicais, com aplicação em microrrevestimentos asfálticos, Microrrevestimentos asfálticos – Caracterização da fração fina por meio da absorção de azul de metileno – (ABNT NBR 14949/2017).



Figura 18: Azul de metileno (P.A) (imagem meramente ilustrativa).

Percloroetileno / Tetracloroetileno: Fórmula C_2Cl_4 . Peso molecular 165,83 g/mol. Recipiente de 1000 ml / 1L (Figura 19). Ele é um produto químico utilizado para o ensaio de determinação do teor de betume, normatizado pela Misturas betuminosas – porcentagem de betume (DNER-ME 053/1994).



Figura 19: Percloroetileno / Tetracloroetileno (imagem meramente ilustrativa).

Sulfato de sódio anidro (P.A): Fórmula Na_2SO_4 . Peso Molecular: 142,04 g/mol. Recipiente de 1000 g (Figura 20). É um produto químico utilizado para o ensaio de Durabilidade, normatizado pela Agregados - Avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou magnésio (DNIT 446/2024-ME).



Figura 20: Sulfato de sódio anidro (P.A) (imagem meramente ilustrativa).

Sulfato de magnésio (P.A): Fórmula $MgSO_4$. Peso molecular 120,37. Recipiente de 1000 g (Figura 21). É um produto químico utilizado para o ensaio de Durabilidade, normatizado pela Agregados - Avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou magnésio (DNIT 446/2024-ME).



Figura 21: Sulfato de magnésio (P.A) (imagem meramente ilustrativa).

Hidróxido de sódio (micropérolas) (P.A): Fórmula NaOH. Peso molecular 40,00. Recipiente de 1000 g (Figura 22). É um produto químico utilizado para o ensaio de determinação de matéria orgânica pela Areia - Determinação de impurezas orgânicas (DNER - ME 055/1995).



Figura 22: Hidróxido de sódio - micropérolas (P.A) (imagem meramente ilustrativa).

Ácido tânico (P.A): Fórmula $C_{76}H_{52}O_{46}$. Peso molecular 1701,20 g/mol. Recipiente de 250 g (Figura 23). É um produto químico utilizado para o ensaio de determinação de matéria orgânica pela Areia - Determinação de impurezas orgânicas (DNER - ME 055/1995).



Figura 23: Ácido tânico (imagem meramente ilustrativa).

Solução formaldeído 40%: Fórmula CH_2O . Peso molecular 30,031 g/mol. Recipiente de 1000 g (Figura 24). É um produto químico utilizado para o ensaio de determinação de Equivalente de areia (DNIT 450/2024 - ME).



Figura 24: Solução formaldeído 40% (imagem meramente ilustrativa).

Carbonato de sódio: Fórmula Na_2CO_3 . Peso molecular 105,99. Recipiente de 250 g (Figura 25). É um produto químico utilizado para o ensaio de determinação da Análise granulométrica por Sedimentação (DNIT 459/2025-ME).



Figura 25: Carbonato de sódio (imagem meramente ilustrativa).

Hexametáfosfato de sódio: Fórmula $(\text{NaPO}_3)_6$. Peso molecular 611,77. Recipiente de 1000 g (Figura 26). É um produto químico utilizado para o ensaio de determinação da Análise granulométrica por Sedimentação (DNIT 459/2025-ME).



Figura 26: Hexametáfosfato de sódio (imagem meramente ilustrativa).

Solução tampão PH 4: Solução Tampão pH 4,00 de Biftalato de Potássio /Hidróxido de Sódio. Recipiente de 500 ml. É um produto químico utilizado para a determinação do pH. A Figura 27 ilustra o modelo do reagente, que se estende para todos os tipos de pH's definidos neste Termo de Referência.



Figura 27: Solução tampão (imagem meramente ilustrativa).

Solução tampão PH 7: Solução Tampão pH 7,00. Recipiente de 500 ml. É um produto químico utilizado para a determinação do pH.

Solução tampão PH 10: Solução Tampão pH 10,00. Recipiente de 500 ml. É um produto químico utilizado para a determinação do pH.

4.4. Lote 03 - Equipamentos e Acessórios:

Destilador de água: Capacidade 5 L/h, 220V-50/60Hz com sistema de desligamento automático em caso de falta de água, todas as partes em contato com a água em material anticorrosivo. Potência: 3500 W. É um equipamento utilizado para destilar a água potável (Figura 28). Este processo envolve aquecer a água e produzir vapor e eliminar materiais contaminantes, que depois é resfriado e condensado de volta. A água destilada é amplamente utilizada em diversos ensaios em solos (ensaios de sedimentação, massa específica, limites de liquidez, etc) e asfalto (ensaios Rice test, massas específicas em agregados e CAP, etc.). É importante salientar que os ensaios de solo são realizados com água destilada, gerando assim, a demanda para aquisição de um destilador de água, que diminuirá significativamente o tempo de produção de água destilada pelo Laboratório Central da GOINFRA, uma vez que, atualmente a produção de água destilada no Laboratório Central ocorre com o uso de Alambique de Femel.



Figura 28: Destilador de água (imagem meramente ilustrativa).

Chapa Aquecedora Digital: Chapa Aquecedora Digital em Cerâmica 50 °C a 400 °C (Figura 29). Descrições do equipamento: Chapa em cerâmica - Tratamento anticorrosivo; Pintura eletrostática epóxi texturizada; Pés de borracha; - Porta fusível de segurança; Estrutura entre o gabinete e a placa em aço inox. Especificações Técnicas: Temperatura de Trabalho Ambiente +5 °C até 400 °C. Painel Policarbonato com indicação de funções. Plataforma Cerâmica. Liga/desliga Chave. Controle de Temperatura Digital microprocessado com PID e autotuning – duplo display de 4 dígitos – indicação de temperatura de processo. Resolução 1 °C. Sensor de Temperatura Tipo J. Cabo de Alimentação Com plug de 3 pinos, duas fases e um terra. NBR 14136 - Sistema de Aquecimento Resistência blindada de fácil substituição. Alimentação 220 V. É um equipamento utilizado para aquecer diversas amostras em recipientes, com aquecimento constante e controle preciso da temperatura.



Figura 29: Chapa Aquecedora Digital (imagem meramente ilustrativa).

Telas de amianto, em diversos tamanhos: tamanhos 10x10 cm, 20x20 cm, 30x30 cm, 40x40 cm. É uma tela revestida na região central com amianto, que dá suporte e garante distribuição uniforme do calor durante aquecimento (Figura 30). Tem a função de dar apoio a materiais de laboratório sobre tripé de ferro ou anéis em suporte universal e distribuir uniformemente o calor quando em aquecimento por bico de Bunsen ou mesmo aquecedores elétricos. A utilização do Alambique de Femel no processo de recuperação de solvente, implica na utilização de chapa aquecedora e de tela de amianto para distribuição de calor gerado pela chapa aquecedora.



Figura 30: Tela de amianto (imagem meramente ilustrativa).

Cronômetro Relógio Led Digital: Cronômetro Relógio Led Digital Parede / Mesa com Controle (Figura 31). Além de ser utilizado para cronometrar etapas de um ensaio e controlar o tempo de reações químicas, é um acessório indispensável na realização dos ensaios de Índice de Suporte Califórnia – CBR, Equivalente de Areia e Granulometria por Sedimentação.



Figura 31: Cronômetro Relógio Led Digital (imagem meramente ilustrativa).

Jogo de ferramentas em aço cromo com 110 peças: Acessórios 1/4". 1 Catraca reversível de liberação rápida 6Pol. 1 Extensão 2". 1 Extensão 4". 1 Extensão flexível 6". 1 Junta universal 1/4". 6 Acessórios 1/2". 1 Catraca reversível de liberação rápida 6". 1 Extensão 5". 1 Junta universal 1/2". 1 Soquete de vela 16mm. 1 Soquete de vela 21mm. 1 Cabo T 10". 11 Chaves combinadas em mm: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19. 40 Bits com encaixe de 1/4" sendo: 7 Bits fenda: 3,5 (02 peças), 4 (02 peças), 5,5, 6,5 e 8 mm. 3 Bits quadradas: S1, S2 e S3. 8 Bits phillips: #0 (02 peças), #1 (02 peças), #2 (02 peças) e #3 (02 peças). 2 Adaptadores. 7 Bits torx: T10, T15, T20, T25, T27, T30 e T40. 3 Bits pozidriv: PZ1, PZ2 e PZ3. 4 Bits tri-wing: 1, 2, 3 e 4. 6 Bits hexagonais: 2, 3, 4, 5, 6 e 7 mm. 4 Estojos para pontas Bit. 3 Alicates: Bico meia cana 6pol., corte diagonal 6pol., universal 8pol. 15 Soquetes 1/2Pol.: 10,11,12,13,14,15,17,18,19,20,21,22,23, 24 e 27mm. 11 Soquetes 1/4Pol.: 4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 e 14mm. 8 Chaves Hexagonais: 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 5,5, 6mm. 1 Suporte para chaves Hexagonais. 4 Chaves de Fenda e Phillips: 5,5 x 75mm, 6,5 x 100mm, PH#1 X 7mm, PH#2 X 100mm. 1 Cabo magnético. 1 Maleta Plástica com encaixe para ferramentas. Devido as demandas de ensaios realizados pelo Laboratório Central, os equipamentos necessitam manutenções simples, tais como apertos em parafusos e correntes de equipamentos, substituição rotineira de peças e acessórios em equipamentos e demais manutenções dos equipamentos. A Figura 32 ilustra este equipamento.



Figura 32: Jogo de Ferramentas em aço cromo com 110 peças (imagem meramente ilustrativa).

Conjunto para Determinação do Equivalente de Areia: Conjunto para determinação do valor de areia em solos ou agregados miúdos, composto por: 03 provetas de acrílico com rolha de borracha; 01 tubo lavador de cobre; 01 frasco plástico de 5 litros com sifão; 02 metros de tubo de silicone com uma pinça; 01 cápsula de alumínio de 88 ml; 01 funil; 01 soquete de latão de 1 kg; 01 pisseta plástica de 500 ml; 01 solução concentrada para equivalente de areia; 01 maleta para transporte (Figura 33). Conforme normas: DNER-ME 054; ASTM D 2419 e NBR 12052. Equipamentos para determinação do equivalente de areia de solos ou agregados miúdos, dada por uma relação volumétrica entre a altura do nível superior da areia e a altura do nível da suspensão argilosa.



Figura 33: Conjunto para Determinação do Equivalente de Areia (imagem meramente ilustrativa).

Agitador de provetas elétrico: Agitador de provetas elétrico 220 volts, 60 Hz, elétrico, com velocidade constante e desligamento automático (Figura 34). Conforme: DNER-ME 054. Agitador de provetas para ensaio de equivalente de areia com mostrador de velocidade e contador de golpes. O agitador elétrico adquirido pelo Laboratório Central da GOINFRA em 2010, encontra-se inoperante.



Figura 34: Agitador de provetas elétrico, 220 volts, 60 Hz (imagem meramente ilustrativa).

Haste Agitadora: Haste Agitadora para proveta de 1000 ml (Figura 35). é um acessório utilizado para agitar eficientemente amostras em provetas de 1000 ml. A realização de ensaios de granulometria por sedimentação, levam à necessidade de aquisição de provetas de vidro de 1000 ml, haste agitadora para provetas de 1.000 ml, densímetros de bulbo simétrico, calibrado a 20 °C e agitador para peneiras e agitador magnético sem aquecimento para preparação de solução dispersora.



Figura 35: Haste Agitadora (imagem meramente ilustrativa).

Agitador de peneiras: Agitador eletromagnético de peneiras granulométricas com temporizador, desligamento automático e ajuste de intensidade (Figura 36). É um equipamento que promove uma agitação uniforme e controlada de peneiras, assegurando que cada amostra seja tratada de forma consistente, minimizando erros manuais e acelerando o processo.



Figura 36: Agitador de peneiras (imagem meramente ilustrativa).

Agitador Magnético sem aquecimento: Agitador Magnético sem Aquecimento, fabricado especialmente para a agitação e mistura de líquidos, indicado para atender as necessidades dos laboratórios de ensaios, e pesquisas nas mais variadas áreas (Figura 37). É um equipamento que permite a mistura de soluções sem contato físico, utilizando-se de uma barra magnética dentro do recipiente. Exigem uma maior precisão e padronização do tempo de mistura.



Figura 37: Agitador Magnético sem aquecimento (imagem meramente ilustrativa).

Cone de absorção: Cone e soquete para argamassa (MB-1). 01 Cone de absorção para agregados finos (Figura 38). Fabricado em latão; acompanha 01 soquete de argamassa, fabricado em aço zincado para uso de preparação de amostras. Especificações: Molde tronco-cônico metálico. Diâmetro superior: $\varnothing 40 \pm 3$ mm. Diâmetro inferior: $\varnothing 90 \pm 3$ mm. Altura: 75 ± 3 mm. Espessura mínima: 1 mm. Haste de compactação metálica. Massa: 340 ± 15 g. Superfície de compactação circular: $\varnothing 25 \pm 3$ mm. Utilizado na determinação do peso específico aparente de agregados finos. O método exige a absorção de água após submersão por 24 horas.



Figura 38: Cone de absorção (imagem meramente ilustrativa).

Recipiente Cilíndrico: Recipiente cilíndrico para densidade aparente de $\varnothing 150 \times 170$ mm, $\varnothing 220 \times 268$ mm e $\varnothing 254 \times 179$ mm (Figura 39). É um recipiente cilíndrico, nos diversos tamanhos descritos, para determinação de massa unitária e índice de vazios de agregados miúdos e graúdos.



Figura 39: Recipiente Cilíndrico (imagem meramente ilustrativa).

Balança digital: Balança Digital com capacidade de 60 kg. Mínimo = 50 g. d = 1 g. e = 10 g (Figura 40). É um equipamento para uso geral no laboratório, para determinação de peso de diversos materiais.



Figura 40: Balança digital (imagem meramente ilustrativa).

5 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E DOS PREÇOS REFERENCIAIS

5.1. Os valores referenciais estimados da contratação, unitários e totais, aferidos conforme ampla pesquisa de mercado, são os seguintes:

Lote 01	
Descrição do item 001 Código 5851 - Densímetro, para sedimentação de solo, bulbo simétrico, escala de 0,995/1,050.	
Informações Adicionais Densímetro para sedimentação de solos, com bulbo simétrico. Escala 0,995 a 1,050. Com certificado de calibração/aferição.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 392,89
Valor Total	R\$ 3.928,90

Lote 01	
Descrição do item 002 Código 4517 - Vidrarias para Laboratório, de Le Chatelier, frasco de vidro borossilicato, com capacidade de 250 mL.	
Informações Adicionais Frasco de Le Chatelier com tampa de vidro esmerilhada. Capacidade 250 ml. Fabricado em vidro borossilicato. Conforme ASTM C-188. Com certificado de calibração/aferição.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 341,02
Valor Total	R\$ 3.410,20

Lote 01	
Descrição do item 003 Código 4517 - Vidrarias para Laboratório, Chapman, frasco de vidro, composto por dois bulbos e gargalo graduado.	
Informações Adicionais Material de vidro, composto de dois bulbos e gargalo graduado. No estrangulamento existente entre os dois bulbos possui um traço que corresponde a 200 cm ³ e tubo graduado de 375 cm ³ a 450 cm ³ . O frasco deve ser inicialmente aferido, verificando-se os devidos volumes correspondentes às graduações. Com certificado de calibração/aferição.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 309,48
Valor Total	R\$ 3.094,80

Lote 01	
Descrição do item 004 Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, funil analítico liso, de vidro, haste longa, com capacidade para 500 ml.	
Informações Adicionais Diâmetro 150 mm	

Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 88,80
Valor Total	R\$ 888,00

Lote 01	
Descrição do item 005	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, funil analítico liso, de vidro, haste longa, com capacidade para 250 ml.	
Informações Adicionais	
Diâmetro de 120 mm	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 59,90
Valor Total	R\$ 599,00

Lote 01	
Descrição do item 006	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, funil analítico liso, de vidro, haste longa, com capacidade para 125 ml.	
Informações Adicionais	
Diâmetro de 100 mm	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 34,01
Valor Total	R\$ 340,10

Lote 01	
Descrição do item 007	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, funil analítico liso, de vidro, haste longa, com capacidade para 60 ml.	
Informações Adicionais	
Diâmetro de 75 mm	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 25,27
Valor Total	R\$ 252,70

Lote 01	
Descrição do item 008	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, funil analítico liso, de vidro, haste longa, com capacidade para 30 ml.	
Informações Adicionais	
Diâmetro de 65 mm	

Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 24,04
Valor Total	R\$ 240,40

Lote 01	
Descrição do item 009	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, funil analítico liso, de vidro, haste longa, com capacidade para 15 ml.	
Informações Adicionais	
Diâmetro de 50 mm	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 21,76
Valor Total	R\$ 217,60

Lote 01	
Descrição do item 010	
Código 3974 - Pipeta, graduada a 0,1ml, sorológica, vidro neutro, capacidade p/ 10ml.	
Informações Adicionais	
Intervalo de graduação: 0,1ml.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 76,67
Valor Total	R\$ 766,70

Lote 01	
Descrição do item 011	
Código 4420 - Bureta, Bureta graduada em 0,01ml, com torneira de PTFE, em vidro borossilicato 3.3, capacidade p/ 50ml.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 300,89
Valor Total	R\$ 3.008,90

Lote 01	
Descrição do item 012	
Código 6759 - Suporte para Laboratório, para bureta, haste e garra.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	conjunto
Participação	Exclusiva ME/EPP

Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 256,30
Valor Total	R\$ 2.563,00

Lote 01	
Descrição do item 013	
Código 3560 - Becker, em vidro borossilicato, capacidade para 50 mL, graduado (a).	
Informações Adicionais	
Aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 5,17
Valor Total	R\$ 51,70

Lote 01	
Descrição do item 014	
Código 3560 - Becker, em vidro borossilicato, capacidade para 100 mL, graduado (a).	
Informações Adicionais	
Aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 5,77
Valor Total	R\$ 57,70

Lote 01	
Descrição do item 015	
Código 3560 - Becker, em vidro borossilicato, capacidade para 150 mL, graduado (a).	
Informações Adicionais	
Aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 10,66
Valor Total	R\$ 106,60

Lote 01	
Descrição do item 016	
Código 3560 - Becker, em vidro borossilicato, capacidade para 250 mL, graduado (a).	
Informações Adicionais	
Aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 8,43

Valor Total	R\$ 84,30
-------------	-----------

Lote 01	
Descrição do item 017 Código 3560 - Becker, em vidro borossilicato, capacidade para 300 mL, graduado (a).	
Informações Adicionais Aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 9,27
Valor Total	R\$ 92,70

Lote 01	
Descrição do item 018 Código 3560 - Becker, em vidro, capacidade para 400 mL, forma baixa, graduado (a).	
Informações Adicionais Feito em vidro Borossilicato, aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 10,61
Valor Total	R\$ 106,10

Lote 01	
Descrição do item 019 Código 3560 - Becker, em vidro borossilicato, capacidade para 500 mL, graduado (a).	
Informações Adicionais Aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 12,00
Valor Total	R\$ 120,00

Lote 01	
Descrição do item 020 Código 3560 - Becker, em vidro, capacidade para 600 mL, forma baixa, graduado (a).	
Informações Adicionais Feito de vidro borossilicato, aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	25
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 14,20
Valor Total	R\$ 355,00

Lote 01	
Descrição do item 021	
Código 3560 - Becker, em vidro, capacidade para 800 mL, forma baixa, graduado (a).	
Informações Adicionais	
Feito de vidro borossilicato, com aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 43,73
Valor Total	R\$ 437,30

Lote 01	
Descrição do item 022	
Código 3560 - Becker, em vidro, capacidade para 1 L, forma baixa, graduado (a).	
Informações Adicionais	
Feito em vidro de Borossilicato, com aquecimento máximo de 500 °C	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 23,42
Valor Total	R\$ 234,20

Lote 01	
Descrição do item 023	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, Alambique de Femel, em vidro, com capacidade de 5 litros.	
Informações Adicionais	
Recuperador de solvente por destilação com capacidade de 5 litros. Consiste em duas partes conectadas por junta esmerilhada. o destilador e a Erlenmeyer. O Erlenmeyer é um frasco graduado cônico e tem uma boca especial com junta esmerilhada fêmea para o encaixe do destilador, fabricada na capacidade de cinco litros. O destilador de vidro tem junta macho para encaixar na Erlenmeyer, um pescoço comprido, uma ampola encamisada com entrada e saída de água para resfriamento e tubo lateral com ângulo de 75° e uma saída para gotejamento.	
Período (Meses)	1
Quantidade	2
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 1.791,63
Valor Total	R\$ 3.583,26

Lote 01	
Descrição do item 024	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, Tubo de ensaio, em vidro neutro, com tampa de rosca, 20 x 250mm.	
Período (Meses)	1
Quantidade	40
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 17,23
Valor Total	R\$ 689,20

Lote 01	
Descrição do item 025 Código 6759 - Suporte para Laboratório, em acrílico para tubo de ensaio.	
Informações Adicionais Fabricado em acrílico transparente. 20 furos com 2 cm de diâmetro cada furo.	
Período (Meses)	1
Quantidade	4
Unidade	conjunto
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 78,50
Valor Total	R\$ 314,00

Lote 01	
Descrição do item 026 Código 4565 - Insumos para Laboratório, Proveta de vidro graduado 1 litro.	
Informações Adicionais Proveta de graduada Base Hexagonal de vidro 1000 ml para ensaio de sedimentação. Com certificado de calibração/aferição.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 224,12
Valor Total	R\$ 2.241,20

Lote 01	
Descrição do item 027 Código 4523 - Insumos para Laboratório, Bastão agitador de vidro borossilicado, 10 x 300mm.	
Informações Adicionais Bastão de vidro com pontas abauladas fabricado em vidro borossilicato maciço.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 6,68
Valor Total	R\$ 66,80

Lote 01	
Descrição do item 028 Código 6192 - Bastão - Vidraria, em vidro borossilicato, medindo 8 x 300mm.	
Informações Adicionais Bastão de vidro com pontas abauladas fabricado em vidro borossilicato maciço.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 4,21
Valor Total	R\$ 42,10

Lote 01	
Descrição do item 029	

Código 6192 - Bastão - Vidraria, em vidro borossilicato, medindo 6 x 300mm.	
Informações Adicionais Bastão de vidro com pontas abauladas fabricado em vidro borossilicato maciço.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 2,15
Valor Total	R\$ 21,50

Lote 02	
Descrição do item 030 Código 3636 - Cloreto, de bário P.A. – CAS 10361-37-2. Teor mínimo 99,0%.	
Informações Adicionais Fórmula BaCl ₂ . Peso molecular 208,23 g/mol. Recipiente de 500 g	
Período (Meses)	1
Quantidade	20
Unidade	gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 29,32
Valor Total	R\$ 586,40

Lote 02	
Descrição do item 031 Código 8 - Álcool, etílico, absoluto, 95% P.A.	
Informações Adicionais Densidade 0,80. Fórmula C ₂ H ₆ O . Peso molecular 46,07 g/mol. Recipiente de 800 g ou 1 L.	
Período (Meses)	1
Quantidade	2
Unidade	litro
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 48,51
Valor Total	R\$ 97,02

Lote 02	
Descrição do item 032 Código 662 - Cloreto de Cálcio, anidro (a), em pó, pureza mínima 99,5%.	
Informações Adicionais Fórmula CaCl ₂ . Peso molecular 110,98 g/mol.	
Período (Meses)	1
Quantidade	2
Unidade	frasco c/ 500 gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 30,04
Valor Total	R\$ 60,08

Lote 02	
Descrição do item 033 Código 2368 - Glicerina, líquido (a), PA.	
Informações Adicionais	

Fórmula C ₃ H ₅ (OH) ₃ . Recipiente de 1.000 ml.	
Período (Meses)	1
Quantidade	2
Unidade	litro
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 58,47
Valor Total	R\$ 116,94

Lote 02	
Descrição do item 034	
Código 4500 - Insumos Químicos, Azul de metileno, P.A., C ₁₆ H ₁₈ N ₃ SCI.3H ₂ O.	
Informações Adicionais	
Peso molecular 373,90 g/mol.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	frasco c/ 100 gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 269,40
Valor Total	R\$ 269,40

Lote 02	
Descrição do item 035	
Código 4500 - Insumos Químicos, Percloroetileno / Tetracloroetileno, Fórmula C ₂ Cl ₄ .	
Informações Adicionais	
Peso molecular 165,83 g/mol.	
Período (Meses)	1
Quantidade	40
Unidade	embalagem c/ 1000 mililitro
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 47,37
Valor Total	R\$ 1.894,80

Lote 02	
Descrição do item 036	
Código 4500 - Insumos Químicos, Sulfato de sódio anidro, P.A, fórmula Na ₂ SO ₄ ..	
Período (Meses)	1
Quantidade	17
Unidade	embalagem c/ 1000 gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 31,92
Valor Total	R\$ 542,64

Lote 02	
Descrição do item 037	
Código 564 - Sulfato de Magnésio , Fórmula MgSO ₄ , peso molecular 120,37, para análise (PA).	
Período (Meses)	1
Quantidade	17
Unidade	frasco c/ 1000 gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP

Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 45,81
Valor Total	R\$ 778,77

Lote 02	
Descrição do item 038	
Código 3881 - Hidróxido de sódio P.A., Fórmula NaOH, peso molecular 40,00.	
Período (Meses)	1
Quantidade	3
Unidade	frasco c/ 1000 gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 54,93
Valor Total	R\$ 164,79

Lote 02	
Descrição do item 039	
Código 4500 - Insumos Químicos, Ácido tânico, P.A., fórmula C76H52O46.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	embalagem c/ 250 gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 61,78
Valor Total	R\$ 61,78

Lote 02	
Descrição do item 040	
Código 4523 - Insumos para Laboratório, Solução formaldeído 40%, fórmula CH2O, peso molecular 30,031 g/mol.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	frasco c/ 1000 gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 63,00
Valor Total	R\$ 63,00

Lote 02	
Descrição do item 041	
Código 323 - Carbonato de Sódio, Fórmula Na ₂ CO ₃ , peso molecular 105,99.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	frasco c/ 250 gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 40,60
Valor Total	R\$ 40,60

Lote 02	
Descrição do item 042	
Código 4500 - Insumos Químicos, Hexametáfosfato de sódio, fórmula NaPO36.	
Informações Adicionais	

Peso molecular 611,77	
Período (Meses)	1
Quantidade	5
Unidade	embalagem c/ 1000 gramas
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 114,17
Valor Total	R\$ 570,85

Lote 02	
Descrição do item 043	
Código 4087 - Solução Tampão pH 4,0, de Biftalato de Potássio /Hidróxido de Sódio.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	frasco c/ 500 mililitro
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 56,43
Valor Total	R\$ 56,43

Lote 02	
Descrição do item 044	
Código 4089 - Solução Tampão pH 7,0, Solução Tampão pH 7,00.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	frasco c/ 500 mililitro
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 58,10
Valor Total	R\$ 58,10

Lote 02	
Descrição do item 045	
Código 4086 - Solução Tampão pH 10,0, solução tampão pH 10,00.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	frasco c/ 500 mililitro
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 42,74
Valor Total	R\$ 42,74

Lote 03	
Descrição do item 046	
Código 6323 - Destilador de Água, Capacidade 5 L/h, 50/60Hz, desligamento automático, em material anticorrosivo, 220V, potência 3500 W.	
Período (Meses)	1
Quantidade	2
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 3.228,95
Valor Total	R\$ 6.457,90

Lote 03	
Descrição do item 047 Código 3787 - Chapa aquecedora, digital, em cerâmica, com temperatura ente 50°C a 400°C.	
Período (Meses)	1
Quantidade	4
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 2.857,70
Valor Total	R\$ 11.430,80

Lote 03	
Descrição do item 048 Código 3916 - Kit para Laboratório, telas de amianto, 10x10 cm.	
Período (Meses)	1
Quantidade	20
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 26,05
Valor Total	R\$ 521,00

Lote 03	
Descrição do item 049 Código 3916 - Kit para Laboratório, telas de amianto, 20x20 cm.	
Período (Meses)	1
Quantidade	20
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 53,16
Valor Total	R\$ 1.063,20

Lote 03	
Descrição do item 050 Código 3916 - Kit para Laboratório, telas de amianto, 30x30 cm.	
Período (Meses)	1
Quantidade	20
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 95,51
Valor Total	R\$ 1.910,20

Lote 03	
Descrição do item 051 Código 3916 - Kit para Laboratório, telas de amianto, 40x40 cm.	
Período (Meses)	1
Quantidade	20
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra

Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 218,65
Valor Total	R\$ 4.373,00

Lote 03	
Descrição do item 052	
Código 403 - Cronômetro , relógio Led digital parede, mesa com controle.	
Período (Meses)	1
Quantidade	5
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 180,36
Valor Total	R\$ 901,80

Lote 03	
Descrição do item 053	
Código 4977 - Kit Ferramentas Manuais, Jogo de ferramentas com 110 peças, em aço cormo, com chaves variadas, cabos, encaixes e extensões para adaptação, com maleta.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	kit
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 519,93
Valor Total	R\$ 519,93

Lote 03	
Descrição do item 054	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, conjunto para determinação do equivalente de areia, acompanha maleta para transporte.	
Período (Meses)	1
Quantidade	3
Unidade	conjunto
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 1.810,55
Valor Total	R\$ 5.431,65

Lote 03	
Descrição do item 055	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, agitador de provetas elétrico, 60 Hz, com velocidade constante e desligamento automático, 220 volts.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 8.002,66
Valor Total	R\$ 8.002,66

Lote 03	
Descrição do item 056	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, haste agitadora para proveta de 1000 ml.	

Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 180,80
Valor Total	R\$ 1.808,00

Lote 03	
Descrição do item 057	
Código 5844 - Agitador de Peneiras, agitador eletromagnético de peneiras granulométricas com temporizador, desligamento automático e ajuste de intensidade.	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 6.615,82
Valor Total	R\$ 6.615,82

Lote 03	
Descrição do item 058	
Código 3637 - Agitador magnetico, sem aquecimento.	
Período (Meses)	1
Quantidade	3
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 1.827,78
Valor Total	R\$ 5.483,34

Lote 03	
Descrição do item 059	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, cone de absorção, fabricado em latão.	
Período (Meses)	1
Quantidade	5
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 290,83
Valor Total	R\$ 1.454,15

Lote 03	
Descrição do item 060	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, recipiente cilíndrico 150 x 170 mm.	
Informações Adicionais	
Para densidade aparente	
Período (Meses)	1
Quantidade	5
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 329,13

Valor Total	R\$ 1.645,65
-------------	--------------

Lote 03	
Descrição do item 061	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, recipiente cilíndrico para densidade aparente de 220 x 268 mm.	
Período (Meses)	1
Quantidade	5
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 498,00
Valor Total	R\$ 2.490,00

Lote 03	
Descrição do item 062	
Código 4626 - Equipamentos, Instrumentos e Artigos para Laboratório, recipiente cilíndrico para densidade aparente de 254 x 179 mm.	
Período (Meses)	1
Quantidade	5
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 460,80
Valor Total	R\$ 2.304,00

Lote 03	
Descrição do item 063	
Código 459 - Balança, digital/eletrônica, capacidade aproximada para 60 Kg.	
Informações Adicionais	
Mínimo = 50 g. d = 1 g. e = 10 g	
Período (Meses)	1
Quantidade	2
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	endereço sede goinfra
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 2.835,90
Valor Total	R\$ 5.671,80

5.2. Preço Total Estimado: não sigiloso - **R\$ 101.403,20 (Cento e Um Mil e Quatrocentos e Três Reais e Vinte Centavos).**

5.3. O preço total estimado da contratação fundamenta-se conforme pesquisa de preços realizada em conformidade com o Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021.

5.4. Os preços estimados especificados neste Termo de Referência, unitários, totais e global, correspondem aos preços máximos nos quais o objeto poderá ser adjudicado. Não será admitida a adjudicação do objeto por preços (unitário e global) superiores aos especificados neste Termo de Referência.

6 - CLASSIFICAÇÃO COMO BENS COMUNS

6.1. Dessa forma, conforme exposto anteriormente, encontram-se claramente definidos os padrões de desempenho e qualidade esperados para os equipamentos a serem adquiridos. Conforme o disposto no item "4 – DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO", o objeto desta contratação apresenta características usuais e amplamente disponíveis no mercado, o que assegura que quaisquer modelos que atendam a tais requisitos técnicos estarão em conformidade com o nível de qualidade exigido para o atendimento das necessidades institucionais.

6.2. A presente aquisição tem por finalidade atender às demandas oriundas das atividades de fiscalização e controle técnico realizadas pelas Diretorias da GOINFRA, especialmente aquelas voltadas à coleta e análise de dados de campo que subsidiam os estudos e pareceres de engenharia. As especificações e características técnicas das Vidrarias, reagentes químicos, equipamentos e acessórios foram definidas de modo a garantir desempenho adequado, confiabilidade e compatibilidade com as rotinas laboratoriais, observando integralmente as condições e parâmetros estabelecidos no item "4 – DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO" deste Termo de Referência. Dessa maneira, a contratação proposta visa assegurar a plena execução das atividades laboratoriais e de fiscalização técnica, atendendo

de forma eficiente às finalidades públicas e operacionais a que se destina.

7 - FORMAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Critério de Julgamento	Menor preço
Forma de Adjudicação	Por lote, conforme justificativa apresentada no Estudo Preliminar Simplificado.
Participação de empresas reunidas em consórcio	Não é admitida participação de empresas reunidas em consórcio, tendo em vista tratar-se de objeto comum, que não demanda a conjugação de capacidades técnicas ou econômico-financeiras de diferentes empresas para sua execução.
Prazo de validade das propostas	120 dias

7.1. A contratação será realizada por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

7.2. A escolha do fornecedor deverá ser **devidamente motivada** no processo administrativo, com indicação:

- Da **razão da escolha do CONTRATADO** (capacidade técnica, experiência prévia comprovada, atendimento às especificações, condições de atendimento, etc.);
- Da **justificativa de preço**, demonstrando a compatibilidade dos valores contratados com os praticados no mercado, com base na pesquisa de preços realizada;
- Da **comprovação de que o CONTRATADO preenche os requisitos de habilitação e qualificação mínima necessária**, nos termos deste Termo de Referência.

7.3. Não será permitida a subcontratação do objeto (art. 122 da Lei 14.133/21).

Tratamento diferenciado para microempresas e empresas de pequeno porte

7.4. Na presente contratação será concedido tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte, objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica, em observância à Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e demais dispositivos legais aplicáveis.

7.6. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte, será assegurado o prazo de até **5 (cinco) dias úteis**, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, contados a partir da escolha do vencedor do certame.

7.7. A não-regularização da documentação no prazo acima implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, sendo facultado à Administração convocar os fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar o certame.

7.8. A disputa exclusiva e/ou reserva de cotas para microempresa e empresa de pequeno porte, na forma da Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, será aplicada conforme previsto na Planilha de Quantitativo e Valores contida no Tópico 5 deste Termo de Referência.

Exigências de habilitação

7.9. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, poderá ser substituída pelo Certificado de Registro Cadastral – CRC, do Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de Goiás – CADFOR, conforme orientações gerais disponíveis no link: <https://sislog.go.gov.br/>.

7.10. O atendimento dos índices econômicos deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, a ser apresentada pelo licitante.

7.11. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências de habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

7.12. Além da documentação prevista para homologação do cadastro do fornecedor, para fins de comprovação da Qualificação Econômico-Financeira, é exigido o Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais.

7.13. Os documentos referidos no item 7.11. limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de **2 (dois) anos** e deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

7.14. As microempresas ou empresas de pequeno porte, em licitações referentes a fornecimento de bens para pronta entrega ou locação de materiais, ficam dispensadas de apresentar o Balanço Patrimonial previsto no item 7.12. por determinação do artigo 2-A do Decreto nº 7.466, de 18 de outubro de 2011:

Art. 2º-A Na habilitação em licitações referentes a fornecimento de bens para pronta entrega ou locação de materiais, não será exigida de microempresa ou empresa de pequeno porte a apresentação de balanço patrimonial do último exercício social. (Acrescido pelo Decreto nº 7.804, de 20- 02-2013)

7.14.1. As microempresas e empresas de pequeno porte para usufruir do benefício que dispõe o artigo 2-A do Decreto nº 7.466, de

18 de outubro de 2011, devem enviar Declaração de Isenção do Balanço Patrimonial, assinada pelo responsável legal da empresa ou representante com poderes outorgados para os fins de celebrar contrato, acompanhado do instrumento de procuração.

7.15. Caso no corpo das certidões exigidas não conste o seu prazo de validade, será considerado o prazo de **90 (noventa) dias**, contado da data de sua emissão.

Visita técnica facultativa

7.16. Não se aplica.

8 - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

Obrigações pertinentes à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)

8.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão da licitação ou da contratação, a partir da apresentação da proposta no certame, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

8.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

8.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

8.4. A Administração deverá ser informada no prazo de **5 (cinco) dias úteis** sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela CONTRATADA.

8.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da CONTRATADA eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

8.6. É dever da CONTRATADA orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

8.7. A CONTRATADA deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

8.8. O CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo a CONTRATADA atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

8.9. A CONTRATADA deverá prestar, no prazo fixado pelo CONTRATADA e, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

8.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

8.11. O presente instrumento está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD, por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

8.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

9 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Disponibilizar as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços em relação a este Termo de Referência.

9.2. Permitir que somente pessoas autorizadas pela empresa vencedora prestem serviço de entrega e assistência técnica nos equipamentos e softwares objeto deste termo de referência, dentro do prazo de garantia ou em sede de assistência técnica.

9.3. Rejeitar o recebimento dos equipamentos e utensílios que não estiverem em conformidade com as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

9.4. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.

9.5. Acompanhar e fiscalizar a entrega do objeto deste termo de referência por meio do fiscal do contrato, designado pela Administração.

9.6. Efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com o prazo e forma estabelecidos neste Termo de Referência.

9.7. Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA às instalações da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, sempre que se fizer necessário, independentemente de permissão prévia, desde que estejam credenciados pela mesma e exclusivamente para execução dos serviços.

9.8. A Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada sem que tenha sido previamente autorizada e reserva-se o direito de exercer, quando lhe convier, a fiscalização sobre a entrega do objeto contratado e, ainda, aplicar multas ou rescindir o contrato, caso a empresa descumpra quaisquer das cláusulas estabelecidas no mesmo.

10 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. A CONTRATADA deverá realizar a entrega integral do objeto deste Termo de Referência em um único ato para cada lote, no prazo máximo de **30 (trinta) dias** contados a partir da emissão da Ordem de serviço (OS), na sede da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA). Endereço: Av. Governador José Ludovico de Almeida nº 20 (BR-153, km 493,5), Conjunto Caiçara, Goiânia - Goiás - Brasil - CEP: 74.775-013.

10.2. No caso dos produtos perecíveis (reagentes químicos - Lote 2), a CONTRATADA deverá fornecê-los com data de fabricação não superior a 6 (seis) meses, contados da data de entrega do objeto. A exigência se justifica pela natureza perecível dos reagentes químicos, cuja validade, estabilidade e desempenho tendem a se deteriorar ao longo do tempo, sendo necessário assegurar prazo de validade remanescente adequado, de modo a garantir a confiabilidade dos ensaios laboratoriais e evitar perdas de material decorrentes de vencimento precoce.

10.3. Todas as despesas necessárias à execução plena do fornecimento, incluindo tributos, impostos, encargos e custos relacionados ao transporte, são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, que deverá efetuar os pagamentos correspondentes nos prazos e na forma previstos em lei.

10.4. Caso o objeto entregue seja rejeitado em razão de inconformidade com as condições técnicas, quantitativas ou qualitativas estabelecidas neste Termo de Referência, todas as despesas de frete para devolução ou substituição do equipamento serão de responsabilidade da CONTRATADA.

10.5. O objeto contratado deverá possuir garantia de fabricação mínima de **24 (vinte e quatro) meses**, contados a partir da data da entrega definitiva dos equipamentos, assegurando o pleno funcionamento e a substituição de quaisquer componentes que apresentem defeitos de fabricação, sem ônus para a CONTRATANTE.

10.6. Durante o período de garantia, a CONTRATADA deverá prestar suporte técnico relativo ao objeto deste Termo de Referência, por telefone ou e-mail, em horário comercial, visando orientar a utilização adequada dos equipamentos e solucionar dúvidas operacionais.

10.7. Os equipamentos deverão ser entregues com a instalação e os respectivos certificados de calibração fornecidos pela CONTRATADA.

10.8. A CONTRATADA deverá atuar como representante legal dos equipamentos no território nacional, sendo responsável pela assistência técnica, garantindo a continuidade operacional e a confiabilidade do laboratório durante toda a vigência contratual.

11 - DO PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

11.1. A natureza da contratação é de serviço não contínuo / prazo certo, voltada à aquisição de vidrarias, reagentes químicos, equipamentos e acessórios, especificados neste Termo de Referência.

11.2. Realizar a entrega do objeto deste Termo de Referência, em um único ato para cada lote especificado neste Termo de Referência, em até **30 (trinta) dias** após a emissão da Ordem de Serviço (OS), na sede Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA). Endereço: Av. Governador José Ludovico de Almeida nº 20 (BR-153, km 493,5), Conjunto Caiçara, Goiânia - Goiás - Brasil - CEP: 74.775-013.

11.2.1. A CONTRATADA deverá apresentar resposta inicial à Ordem de Serviço (OS) no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**;

11.3. O objeto contratado deverá possuir garantia de fabricação mínima de **24 (vinte e quatro) meses**, contados a partir da data da entrega definitiva dos equipamentos, assegurando o pleno funcionamento e a substituição de quaisquer componentes que apresentem defeitos de fabricação, sem ônus para a CONTRATANTE.

11.4. Prazo máximo de resposta inicial da CONTRATADA ao acionamento da garantia pela CONTRATANTE é de até **10 (dez) dias úteis**;

Da vigência do contrato

11.4. O prazo de vigência do contrato será de até **24 (vinte e quatro) meses**, contados a partir da data de sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e contagem do prazo a partir do dia subsequente, em conformidade com o disposto nos arts. 94 e 183 da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, com vigência do contrato não prorrogável, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.5. A CONTRATADA deverá sujeitar-se aos acréscimos e supressões contratuais estabelecidos na forma do Art. 124 da Lei nº 14.133/21.

11.6. Todas as despesas necessárias à execução plena do fornecimento, incluindo tributos, impostos, encargos e custos relacionados ao transporte, são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, que deverá efetuar os pagamentos correspondentes nos prazos e na forma previstos em lei.

11.7. Os prazos poderão ser revistos em situações excepcionais e comprovadas, mediante justificativa da CONTRATADA e anuência da CONTRATANTE, desde que não haja prejuízo ao interesse público e observância da legislação vigente.

Cronograma de execução:

11.9. A execução do objeto contratado seguirá o cronograma físico-financeiro apresentado abaixo:

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
ETAPAS	QUINZENAL							VALOR TOTAL (R\$)
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	
Prazo máximo de resposta inicial a Ordem de Serviço (OS)	100%	-	-	-	-	-	-	-

Entrega do objeto deste Termo de Referência, em um único ato, para cada lote especificado	-	-	100%	-	-	-	-	-
Recebimento provisório	-	-	-	100%	-	-	-	-
Recebimento definitivo	-	-	-	-	100%	-	-	-
Pagamento total da aquisição	-	-	-	-	-	-	100%	R\$ 101.403,20

12 - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

12.1. O recebimento provisório do objeto ocorrerá no prazo de até **05 (cinco) dias úteis** após a entrega dos equipamentos. Durante este período, a CONTRATADA deverá realizar demonstração técnica, comprovando que cada equipamento atende aos resultados esperados descritos em suas propostas técnicas. Esta demonstração será acompanhada pela Gerência de Controle e Qualidade Tecnológica da GOINFRA e a equipe de fiscalização do contrato, que validarão os resultados apresentados.

12.2. O recebimento definitivo será realizado em até **10 (dez) dias úteis** após a aprovação do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante elaboração de termo detalhado que comprove o atendimento integral das exigências contratuais e técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

12.3. Tanto o recebimento provisório quanto o definitivo não exigem a CONTRATADA da responsabilidade civil e ética-profissional quanto à solidez, segurança e perfeita execução do objeto, permanecendo válidas todas as obrigações contratuais e legais estabelecidas neste instrumento e na legislação aplicável.

13 - DA FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO CONTRATO

13.1. A gestão e fiscalização do contrato serão exercidas por servidores formalmente designados por ato administrativo da CONTRATANTE, nos termos da Lei nº 14.133/2021, competindo-lhes acompanhar todas as fases de execução contratual e garantir o fiel cumprimento das obrigações pactuadas.

13.1.1. Caberá ao Gestor do Contrato supervisionar os aspectos administrativos e financeiros da execução, enquanto o Fiscal Técnico será responsável pelo acompanhamento direto das atividades, assegurando a conformidade do objeto com as especificações técnicas e contratuais.

13.2. Compete à fiscalização esclarecer eventuais dúvidas surgidas no decorrer da execução contratual, comunicando formalmente à CONTRATADA quaisquer ocorrências que possam comprometer o desempenho do contrato, conforme o disposto no art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

13.3. É dever da fiscalização verificar a qualidade, integridade e conformidade dos equipamentos e acessórios entregues, certificando-se de que estejam em plena correspondência com as marcas, modelos e padrões técnicos definidos.

13.4. A fiscalização deverá ainda emitir parecer técnico ou administrativo sempre que houver necessidade de aplicação de sanções, alterações, prorrogações, repactuações ou quaisquer outros ajustes contratuais.

13.5. A atuação da fiscalização não exige nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por eventuais irregularidades, vícios ou falhas técnicas, tampouco gera corresponsabilidade à CONTRATANTE ou a seus servidores, conforme o art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

13.6. Quaisquer determinações da fiscalização relacionadas ao objeto contratado deverão ser atendidas de forma imediata e sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

13.8. O crédito será realizado em conta bancária de titularidade da CONTRATADA, mediante ordem de pagamento emitida pela CONTRATANTE, devendo a Nota Fiscal conter o nome do banco, número da agência e da conta corrente.

13.9. Não serão aceitos pagamentos realizados por meio de títulos de cobrança bancária ou instrumentos similares.

13.10. Havendo erro, divergência ou omissão na documentação fiscal, o prazo de pagamento será suspenso até a devida correção, sem que disso decorra qualquer ônus adicional à CONTRATANTE.

13.11. No ato do pagamento, a CONTRATADA deverá comprovar sua regularidade fiscal e trabalhista, abrangendo Receita Federal, INSS, FGTS, Dívida Ativa da União, Estado e Município, bem como Justiça do Trabalho, sendo a verificação realizada de forma eletrônica ("online"). O pagamento ficará suspenso enquanto perdurar eventual irregularidade.

13.12. Fica vedado o pagamento de quaisquer valores enquanto existirem pendências contratuais, sanções aplicadas ou inadimplementos parciais ou totais por parte da CONTRATADA.

14 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

14.1. O pagamento pelos serviços efetivamente prestados será realizado em moeda corrente nacional, mediante apresentação de nota fiscal/fatura pela CONTRATADA, devidamente atestada pelo Fiscal do Contrato.

14.2. O pagamento observará:

- A comprovação da execução integral das aquisições constantes da(s) ordem(ns) de serviço correspondente(s);
- A inexistência de pendências formais quanto à correção de falhas apontadas pela fiscalização;

▸ A comprovação da regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista da CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, quando exigida para cada pagamento.

14.3. O prazo para **pagamento será de até 30 (trinta) dias**, contados a partir da data do recebimento definitivo, observadas as normas orçamentárias e financeiras aplicáveis.

14.4. Serão efetuadas as retenções tributárias devidas, em conformidade com a legislação federal, estadual e municipal.

14.5. A CONTRATANTE poderá compensar valores devidos à CONTRATADA com quantias eventualmente apuradas em seu desfavor, decorrentes de multas ou outras penalidades aplicadas, respeitados o contraditório e a ampla defesa.

14.6. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado – CADFOR.

14.6.1. O Fornecedor que estiver em situação de irregularidade junto ao CADFOR deverá entregar, juntamente com a nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, os documentos que porventura estiverem vencidos para fins de atualização pelo CADFOR.

14.7. A equipe de fiscalização do contrato realizará consulta ao CADFOR, bem como no Cadastro de Inadimplentes – CADIN estadual, para verificar a manutenção das condições de habilitação.

14.7.1. Caso seja constatado que o Fornecedor esteja em situação de irregularidade perante o CADFOR, este será notificado por escrito para, no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, encaminhar ao Gestor do Contrato os documentos que porventura estiverem vencidos, ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.

14.7.2. Caso seja constatado que o Fornecedor esteja em situação de irregularidade perante o CADIN estadual, este será notificado por escrito para, no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, regularizar sua situação ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.

14.7.3. Os prazos referidos neste item poderão ser prorrogados uma vez, por igual período, a critério da Administração.

14.7.4. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração comunicará à Controladoria-Geral do Estado a inadimplência do Fornecedor.

14.7.5. Persistindo a irregularidade, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão dos contratos em execução, assegurado o contraditório e a ampla defesa, por meio de processo administrativo a ser instaurado.

14.7.6. Se o Fornecedor não regularizar sua situação no CADFOR e/ou no CADIN, e havendo a efetiva prestação dos serviços ou o fornecimento dos bens, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão contratual, salvo nas hipóteses em que houver indícios das infrações administrativas previstas na [LeiFederalLicitaçãoContratos], caso em que a retenção dos créditos não excederá o limite dos prejuízos causados à Administração.

14.8. O Gestor do Contrato deverá disponibilizar a nota fiscal, com seu respectivo atesto, ao setor financeiro, em até **5 (cinco) dias** após o atesto.

Liquidação da Despesa

14.9. O registro da liquidação da despesa no Sistema de Programação e Execução Orçamentária e Financeira – SIOFINET deverá ser realizado pelo setor financeiro em até **15 (quinze) dias** após o atesto da execução do objeto.

14.10. Para fins de liquidação, o setor financeiro deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- O prazo de validade e a data da emissão;
- Os dados do contrato e do órgão ou entidade da Administração;
- O período respectivo de execução do contrato;
- O valor a pagar;
- Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

Do reajuste do contrato

14.11. Os preços serão fixos e irrevogáveis pelo período de **12 (doze) meses** contados da data do orçamento estimado. Após este período será utilizado o IPC-A (IBGE) como índice de reajustamento.

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

14.12.1. A CONTRATADA, ao efetuar o pagamento à CONTRATADA, fica obrigada a proceder à retenção do Imposto de Renda (IR) ao Estado de Goiás com base na Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012, e alterações posteriores.

14.13. O Fornecedor regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei complementar nº 123/2006, que estabelece normas gerais para o tratamento diferenciado e favorecido a microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei complementar.

Correção em caso de atraso no pagamento

14.14. Ocorrendo atraso no pagamento em que o Fornecedor não tenha de alguma forma concorrido para a mora, os valores devidos ao Fornecedor serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de correção monetária. Os encargos moratórios pelo atraso no pagamento serão calculados pela seguinte fórmula:

$$EM = N \times Vp \times (I / 365)$$

Onde:

EM = Encargos moratórios a serem pagos pelo atraso de pagamento;

N = Números de dias em atraso, contados da data limite fixada para pagamento e a data do efetivo pagamento;

Vp = Valor da parcela em atraso;

I = IPCA anual acumulado (Índice de Preços ao Consumidor Ampliado do IBGE)/100.

Assinatura

EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE TERMO DE REFERÊNCIA:

Responsável	Função	Telefone	Email
CAYO IASLLEY NUNES DE LIMA	Integrante Requisitante	(62) 3265- 4000	cayo.lima@goias.gov.br
ODILON PAULO OLIVEIRA SANTOS	Integrante Técnico	(62) 3265- 4000	odilon.santos@goias.gov.br