

## TERMO DE REFERÊNCIA

---

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE ENSAIOS DE ENGENHARIA DE SOLO A SEREM REALIZADOS EM LOTEAMENTO LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE SANTA HELENA DE GOIÁS, ESTADO DE GOIÁS**

---

## CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE ENSAIOS DE ENGENHARIA DE SOLO

### 1 DA IDENTIFICAÇÃO DO DEMANDANTE

- 1.1 **AGEHAB** - Agência Goiana de Habitação S/A, sociedade de economia mista, dotada de personalidade jurídica de direito privado e subordinada ao controle acionário do Governo de Goiás, sendo que 99,86% de seu capital social é pertencente ao Governo do Estado de Goiás, CNPJ: 01.274.240/0001-47;

### 2 DO OBJETO

- 2.1 O objeto deste Termo de Referência é descrever as **CONDIÇÕES TÉCNICAS** necessárias para **CONTRATAR** empresa especializada, com comprovada capacidade técnica, na execução de **ENSAIOS DE ENGENHARIA DE SOLO**, a serem realizados em uma quadra de loteamento localizado no Estado de Goiás e contratados com recurso da Emenda Parlamentar - 006293 do Ministério do Desenvolvimento Regional com o objeto da proposta ao Programa 2049 (Moradia Digna) e Ação 10SJ (Apoio à produção ou melhoria habitacional de interesse social) do Governo Federal;
- 2.2 A indicação da quadra do loteamento e dos respectivos ensaios a serem realizados (executados), objeto desse Termo de Referência (TR) são:
- 2.2.1 Área Institucional 1, Quadra 07A, situada entre as ruas Rússia, Paris, Luxemburgo e Grécia, bairro jardim Europa, loteamento localizado em SANTA HELENA DE GOIÁS/GO, conforme a área demarcada nos Anexos II e III e item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, onde deverão ser desenvolvidos os seguintes projetos:
- 2.2.1.1 Ensaio de Sondagem do Solo, conforme diretrizes estabelecidas no item 5 e locais, quantidades e profundidades conforme Anexo IV;
- 2.2.1.2 Ensaio de Percolação (Infiltração) do Solo, conforme diretrizes estabelecidas no item 5 e locais, quantidades e profundidades conforme Anexo IV;

### 3 DA JUSTIFICATIVA

- 3.1 Considerando que a Constituição da República Federativa do Brasil, no seu Art. 6º, do Capítulo II - Dos direitos sociais, estabelece que são direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados;
- 3.2 Considerando que a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em seu Art. 25, item 1, estabelece que todo homem tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário,

- habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência em circunstâncias fora de seu controle;
- 3.3 Considerando que uma moradia adequada, conforme o Comentário Geral nº 04, de 12 de dezembro de 1991, do Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da Organização das Nações Unidas (ONU), é aquela que oferece condições de salubridade, de segurança e um tamanho mínimo para que possa ser considerada habitável. Deste modo, também deve ser dotada das instalações sanitárias adequadas, atendida pelos serviços públicos essenciais, entre os quais água, esgoto, energia elétrica, iluminação pública, coleta de lixo, pavimentação e transporte coletivo, e com acesso aos equipamentos sociais e comunitários básicos (postos de saúde, praças de lazer, escolas públicas, etc.);
  - 3.4 Considerando que, a despeito de ser um direito universal de todo o ser humano, a moradia digna, no Brasil, ainda é uma meta a ser atingida. Neste sentido, é válido ressaltar que, conforme estudo do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), referente ao ano de 2015, apenas 50,3% dos brasileiros têm acesso a serviços públicos de saneamento básico adequado. Ou seja, mais de 100 milhões de pessoas não dispõem do serviço de saneamento básico adequado para o atendimento de suas necessidades;
  - 3.5 Considerando, neste sentido, que a Lei Federal Nº. 11.888/2008, que institui a assistência técnica, foi criada com o intuito de assegurar às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social;
  - 3.6 Considerando que o Art. 3º do Estatuto Social da AGEHAB/GO estabelece como a sua finalidade desenvolver a política habitacional do Estado de Goiás;
  - 3.7 Considerando que, na habitação, a classe social mais pobre, mesmo tendo direito a assistência do poder público, sempre foi responsável pela produção de sua própria moradia. Este fato ocasionou diversos problemas nas unidades habitacionais e irregularidades nas cidades produzidas por esse processo, principalmente nas regiões metropolitanas, tais como: casas inacabadas, insalubres, edificadas com materiais precários, com tamanho, quantidade e/ou disposição de ambientes deficiente, iluminação e/ou ventilação inadequadas, carência e/ou inadequação dos espaços públicos, danos ambientais, entre outros.
  - 3.8 Considerando que ao longo dos últimos anos o investimento do poder público em ações habitacionais de cunho social foi direcionado principalmente a produção de novas moradias, mantendo a situação descrita no item anterior inalterada, e assim, percebe-se que o poder público deve adotar novas ações que se direcionem a esse passivo de inadequação habitacional existente nas cidades, ações estas que devem enfrentar os três componentes principais do processo de promoção de melhorias nas unidades habitacionais: material de construção, mão de obra e assistência técnica para projeto e execução de obra, tendo o Estado como agente promotor e coordenador de todo este processo.

- 3.9 Considerando que o déficit habitacional no Estado de Goiás é estimado em 162.762<sup>1</sup> (cento e sessenta e duas mil, setecentos e sessenta e duas) moradias em 2011, sendo 91,7%<sup>1</sup> (noventa e um por cento) pertencentes à classe que compõe a faixa de renda média de zero a três salários mínimos, saltando para 210.125<sup>2</sup> (duzentos e dez mil, cento e vinte e cinco) moradias totais no ano de 2015, divulgadas apenas no ano de 2018, o Governo do Estado de Goiás entendeu ser conveniente sua participação e intervenção para a eficiente consecução do PMCMV em seu território, através de medidas de fomento que contribuam para implantação de empreendimentos no âmbito daquele Programa;
- 3.10 Dentre as ações, destaca-se a captação de recursos específicos para melhorias na qualidade de vida da população, por meio de projetos de urbanização, de implantação de unidades habitacionais incluindo ações de infraestrutura e a construção de equipamentos públicos;
- 3.11 Diante do exposto, foi selecionado uma quadra do loteamento: bairro Jardim Europa, cujo proprietário é a Prefeitura Municipal de Santa Helena de Goiás, Estado de Goiás, para promover a implantação de 34 unidades habitacionais de interesse social;
- 3.12 O parcelamento da referida quadra do loteamento encontra-se em regularização, com necessidade de conferência da área real com a área projetada por parte do serviço topográfico, porém, a área objeto desse Termo de Referência (TR) já está consolidada e urbanizada. Dessa forma, a AGEHAB por meio desse TR vem subsidiar a implantação de unidades habitacionais de interesse social nessa quadra ao contratar empresa especializada no desenvolvimento de projetos de engenharia para serviços de infraestrutura considerando documentos oficiais retificadores e de regularização das áreas descritas e apresentadas nesse TR.

## 4 DA ÁREA DE ATUAÇÃO

- 4.1 BAIRRO JARDIM EUROPA, ÁREA INSTITUCIONAL 1 – SANTA HELENA DE GOIÁS/GO
- 4.1.1 Os ensaios de engenharia no solo deverão abranger a área demarcada no projeto urbanístico (ainda não parcelado) do bairro Jardim Europa, conforme locais estabelecidos nos Anexos II, III e IV, Figuras 1 e 2, sendo que:
- 4.1.1.1 Ensaio de Sondagem do Solo: deverão ser executados conforme locais estabelecidos na Quadra 07A, situada entre as ruas Rússia, Paris, Luxemburgo e Grécia (Anexo IV).
- 4.1.1.2 Ensaio de Percolação (Infiltração): deverão ser executados os mais próximos possíveis dos locais utilizados para os ensaios de sondagem em conformidade com o Anexo IV.

<sup>1</sup> Fonte: Déficit habitacional no Brasil 2008 / Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação – Brasília, Ministério das Cidades, 2011, 140 p. Elaboração: Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações.

<sup>2</sup> Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD),

2015. Elaboração: Fundação João Pinheiro (FJP), Diretoria de Estatística e Informações (Direi). Déficit habitacional no Brasil, 2015. Belo Horizonte, FJP, 2018. In: <http://novosite.fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>



Figura 1 – Localização do bairro Jardim Europa – Santa Helena de Goiás/GO.

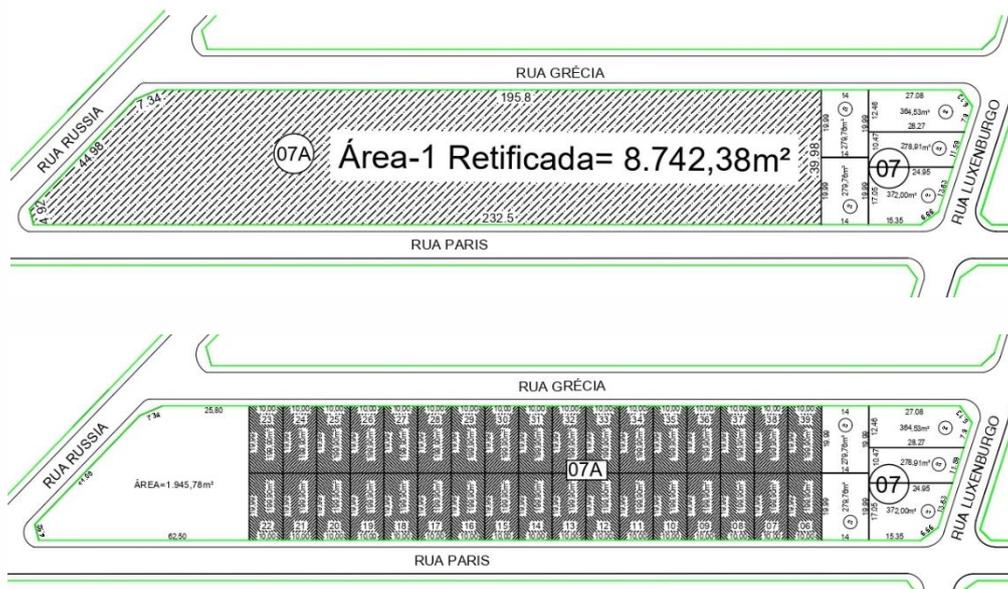


Figura 2 – Localização da Área Institucional 1, Quadro 07A, bairro Jardim Europa (área retificada) - Santa Helena de Goiás/GO.

Ressalta-se que o valor total da área da Área Institucional 1, situada na Quadra 07A foi retificada conforme Anexos II e III, sendo 8.742,38 m<sup>2</sup> e **não** 10.529,50 m<sup>2</sup> (Figura 2).

## 5 DO ESCOPO SOBRE OS ENSAIOS DE SOLO A SEREM REALIZADOS

### 5.1 DA SONDAGEM DO SOLO

5.1.1 Os ensaios de sondagem do solo deverão ser o de simples reconhecimento à percussão e ser realizado de acordo com a norma vigente - NBR 6.484/2020;

5.1.2 Os ensaios de sondagem deverão ser executados no local, quantidade e na profundidade mínima definida pela AGEHAB, conforme Anexo IV, respectivamente na Área Institucional 1, Quadra 07A, situada entre as ruas Rússia, Paris, Luxemburgo e Grécia, bairro jardim Europa, loteamento localizado em SANTA HELENA DE GOIÁS/GO e de acordo com o escopo mínimo exigido pela AGEHAB para:

- a) Limpeza adequada do local onde serão executadas as sondagens e a percolação do solo (antes da realização dos ensaios);
- b) Escavação ou perfuração dos furos e poços, considerando a profundidade máxima de 10 metros;
- c) Limpeza dos furos, poços ou valas e ruas das proximidades, caso necessário (depois da realização dos ensaios) evitando constrangimentos com a população local;
- d) Tampar os furos, poços ou valas de sondagens para não ocasionar acidentes no local;
- e) Sondagens do solo: Retirada das amostras deformadas para a caracterização adequada do solo e realização dos ensaios de laboratório, caso a CONTRATADA necessite;
- f) Elaboração e emissão de Laudo ou Relatório Técnico com ART registrada - Anotação de Responsabilidade Técnica. O Laudo ou Relatório Técnico deverá conter no mínimo, as seguintes informações:
  - a) Nome do interessado;
  - b) Local, coordenadas geográficas e natureza do serviço;
  - c) Datas e horário de início e término de cada sondagem;
  - d) Planta de locação dos furos de sondagem, cotadas e amarradas na posição de referência de nível (RN), tomado para o nivelamento das bocas das sondagens, bem com a descrição sumária do elemento físico tomado como RN. O RN deverá ser fixo e pouco mutável (exemplo: logradouros públicos, acidentes geográficos, marcos topográficos, etc) de forma a não deixar dúvidas quanto a sua localização;
  - e) Cota da boca dos furos de sondagem, amarrada no RN;
  - f) Capacidade de suporte das camadas do solo sobre as quais se apoiará a estrutura do edifício do empreendimento, contendo o número de golpes para cada furo de sondagem, conforme norma;
  - g) Profundidade do lençol freático em cada furo, em metros, quando existir, com a data de observação. Indicar se houve pressão ou perda d'água durante a perfuração;

- h) Perfil geológico de cada furo contendo a classificação táctil visual das várias camadas de solo com a posição das amostras colhidas, devendo ser indicadas as amostras não recuperadas e os detritos colhidos por sedimentação;
- i) As profundidades, em relação à boca do furo, das transições das camadas e do final das sondagens;
- j) Identificação dos solos amostrados, conforme NBR 6502/1995;
- k) Profundidade total da perfuração de cada furo, em metros;
- l) Linhas horizontais cotadas a cada 5 metros em relação à referência de nível;
- m) Convenção gráfica dos solos que compõem as camadas do subsolo como prescrito na NBR 6502/1995;
- n) Diâmetro do tubo de revestimento e do amostrador empregados na execução de cada furo de sondagem;
- o) Descrição sumária do método, da técnica e dos equipamentos utilizados na realização do ensaio de sondagem;
- p) Declaração de que foram atendidas as exigências das Normas Brasileiras relativas ao assunto;

## 5.2 DA PERCOLÇÃO (INFILTRAÇÃO) DO SOLO

5.2.1 O ensaio deverá ser realizado de acordo com as normas vigentes sobre o tema - NBR 13.969/97, NBR 7.229/93 e com as especificações exigidas pela concessionária local e órgão municipal competente responsável pela aprovação do projeto do sumidouro;

5.2.2 Para a determinação da capacidade de percolação do solo ("K"), poderá ser realizada qualquer uma das alternativas previstas na norma NBR 13.969/97, desde que realizadas com o devido rigor e que permita a análise e aprovação da capacidade de percolação do solo para o dimensionamento dos sumidouros;

5.2.2.1 A alternativa preferencial para a execução do ensaio de percolação (infiltração) para a AGEHAB é de poços de pequenos diâmetros cilíndricos

5.2.3 Os ensaios de percolação (infiltração) do solo deverão ser executados em locais e quantidades definidos pela AGEHAB na Área Institucional 1, Quadra 07A, situada entre as ruas Rússia, Paris, Luxemburgo e Grécia, bairro jardim Europa, loteamento localizado em SANTA HELENA DE GOIÁS/GO, conforme Anexo IV.

5.2.4 A elaboração e emissão de Laudo ou Relatório Técnico com ART registrada - Anotação de Responsabilidade Técnica dos ensaios de percolação (infiltração) do solo, deverá conter no mínimo, as seguintes informações:

- a) Nome do interessado;
- b) Local, coordenadas geográficas e natureza do serviço;
- c) Datas e horário de início e término de cada sondagem;

- d) Capacidade de percolação do solo, coeficiente de percolação do solo "k";
- e) Apresentação do Memorial de Cálculo constando os dados de monitoramento dos poços prismáticos ou cilíndricos para determinação da capacidade de percolação do solo, "k";
- f) Apresentação do Memorial Descritivo constando modo de execução do ensaio e o método utilizado na realização do mesmo;

## 6 DO VALOR ESTIMADO – PREÇO MÁXIMO

- 6.1 O serviço será prestado por preço global;
- 6.2 O valor de referência para o contrato está estimado em **R\$ 6.450,00 (Seis Mil, Quatrocentos e Cinquenta Reais)** para a execução dos ensaios de engenharia de solo, conforme menor preço obtido por cotações mercadológicas, Anexo I:
  - 6.2.1 Ensaios:
    - 6.2.1.1 De sondagem do solo: R\$ 4.500,00 (Quatro Mil e Quinhentos Reais);
    - 6.2.1.2 De percolação (infiltração) do solo: R\$ 1.950,00 (Um Mil, Novecentos e Cinquenta Reais);
    - 6.2.1.3 Valor total da proposta (contrato): R\$ 6.450,00 (Seis Mil, Quatrocentos e Cinquenta Reais);
  - 6.2.2 O preço contratado será fixo e irrevogável pelo prazo contratual;
  - 6.2.3 Não há preservação do sigilo do valor estimado para elaboração desse TR, visto que eles se referem ao menor valor das cotações/propostas para elaboração dos projetos técnicos especializados (especificidade), e que ainda não constam detalhadamente nas bases de dados orçamentários do SINAPI e GOINFRA e, caso não fossem apresentados, poderiam fazer com que o processo de dispensa não se justifique, levando a disparidade de valores apresentados entre uma empresa e outra;
  - 6.2.4 O valor estimado, considerado como preço máximo desta contratação, inclui todos os serviços relacionados nos itens 5, 6 e 9, assim como os custos com:
    - 6.2.4.1 Consulta às concessionárias e/ou órgãos de serviços públicos, quando necessário, para a elaboração dos projetos;
    - 6.2.4.2 Aprovação dos Projetos, sempre que necessário para execução das obras de infraestrutura objeto deste termo, junto às concessionárias e órgãos aprovadores locais;
    - 6.2.4.3 ARTs de todos os projetos, orçamentos, memoriais e especificações, devidamente assinadas e quitadas pelo contratado;
    - 6.2.4.4 Taxas referentes às licenças e franquias necessárias para execução das obras de infraestrutura objeto deste termo, assim como emolumentos legais prescritos por lei;

- 6.2.4.5 Todos os custos associados com a visita ao local das obras, assim como quaisquer outras despesas com a elaboração da proposta, serão arcados pela participante;
  - 6.2.4.6 Despesas com material de consumo (cópias, encadernações, etc), despesas com transportes e estadias, além de todos outros custos indiretos necessários à prestação do serviço;
  - 6.2.4.7 Todos os custos, diretos e indiretos, para perfeita execução dos serviços, inclusive as despesas com eventuais projetos, materiais, mão-de-obra, especializada ou não, equipamentos auxiliares, transportes, encargos da legislação social, trabalhista e previdenciária, da infortunística do trabalho e responsabilidade civil, por quaisquer danos causados a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, encargos e custos financeiros, enfim, tudo o que for necessário para execução total e completa dos serviços;
- 6.3 Além dos custos mencionados no item anterior, as empresas participantes deverão considerar no preço dos serviços todas as exigências de contrato que gerem ônus estabelecidas pela AGEHAB.

## 7 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 7.1 Para gestão do contrato, bem como acompanhamento da execução do contrato, será designado pela Diretoria Executiva como gestor e/ou fiscal do contrato, representante da AGEHAB subordinado a diretoria citada;
- 7.2 A CONTRATADA deverá designar e indicar o seu representante legal ou seu preposto, que a representará e se responsabilizará por todos os aspectos técnicos e legais, devendo efetuar o acompanhamento contínuo e periódico da execução do contrato;
- 7.3 As partes anotarão em registro próprio devidamente carimbado e assinado, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
- 7.4 Eventuais necessidades de alteração nas especificações ou nas quantidades deverão obrigatoriamente ser formalizadas tempestivamente para que não ocorra situação de comprometimento de recursos sem a respectiva cobertura financeira e prazos contratuais;
  - 7.4.1 Para formalização da situação citada deverão ser apresentadas: solicitação com a devida justificativa, memória de cálculo e demais documentos que forem necessários para análise do pedido;
- 7.5 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do gestor deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas necessárias e convenientes.

## 8 SUBCONTRATAÇÃO

- 8.1 Na execução do contrato, a CONTRATADA não poderá subcontratar partes ou o todo do objeto dessa TR, em função do porte e especialidade dos temas dos projetos executivos a serem desenvolvidos, sendo a CONTRATADA responsável pela viabilidade técnico-econômica pela execução integral do objeto proposto.

## 9 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 9.1 Ao final, a entrega do serviço (Laudos ou Relatórios Técnicos) deverão ser apresentados, pela CONTRATADA, uma fatura com o produto entregue, que será atestado pelos responsáveis pelo contrato em até 05 (cinco) dias úteis e será pago em até 30 (trinta) dias consecutivos, do ateste e da liberação do recurso, conforme forma de pagamento abaixo:
- 9.1.1 100% (cem por cento) do valor total do contrato referente a entrega final de todos projetos executivos e produtos constantes no item 5 referente ao objeto específico desse TR. O pagamento total do contrato em parcela única se justifica, pois, os mesmos não requerem necessidade de aprovação de órgãos reguladores.
- 9.2 O produto não aceito (inacabado ou inadequado, não aprovado pela AGEHAB, concessionária e/ou órgão público e sem liberação dos mesmos para iniciar construção da infraestrutura objeto desse TR) não será pago, até que esteja concluído e adequado;

## 10 DOS PRAZOS

- 10.1 O prazo máximo previsto para execução dos serviços (elaboração dos memoriais descritivos e de cálculo e laudos técnicos) será contado a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) emitida pela AGEHAB, sendo:
- 10.1.1 30 (trinta) dias úteis para entrega das Notas Executivas, Memoriais Descritivo e de Cálculo, Laudos e ART contado a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) emitida pela AGEHAB;
- 10.2 A eventual reprovação dos serviços, em qualquer entrega de sua execução, não implicará em alteração dos prazos e nem eximirá a contratada da aplicação das multas contratuais;
- 10.3 O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contatos a partir da assinatura do instrumento contratual.

## 11 DAS OBRIGAÇÕES

### 11.1 DA CONTRATANTE – AGEHAB

- 11.1.1 Trazer facilidades à empresa contratada junto à órgãos públicos estaduais e municipais, quando necessário, o que não implicará como responsabilidade da AGEHAB na obtenção de consulta e documentos junto a esses órgãos;
- 11.1.2 Cumprimento das condições de pagamento e dos prazos estabelecidos nos itens 9 e 10, respectivamente;

### 11.2 DA CONTRATADA

- 11.2.1 Executar todos os serviços (realização dos ensaios de engenharia, sondagem e percolação do solo) necessários, conforme NBR 6.484/2020 e NBR 13.969/1997, respectivamente, como os especificados e descritos no item 5;
- 11.2.2 Elaboração e emissão de Laudo ou Relatório Técnico (um laudo ou relatório técnico para cada tipo de ensaio realizado, ou seja, separado) com ART registrada - Anotação de Responsabilidade Técnica (a ART pode ser única) para os serviços realizados, conforme especificações descritas no item 5;
- 11.2.3 Elaborar todos os memoriais descritivo e de cálculo, especificações e notas executivas de ensaio de acordo com o escopo do item 5;
- 11.2.4 A empresa CONTRATADA será responsável pela apresentação, acompanhamento e entrega dos produtos ao CONTRATANTE;
- 11.2.5 A empresa contratada deverá obter e custear as despesas referentes às licenças (de todas as naturezas) e franquias necessárias à realização dos serviços, assim como emolumentos legais prescritos por lei, tais como: licenças para construção da infraestrutura, taxas de aprovação de projetos, AVTOs, entre outras;
- 11.2.6 Cumprir todas as condições estabelecidas nesse TR.

## 12 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - DA CONTRATADA

- 12.1 Comprovante de registro no CREA da empresa CONTRATADA e dos profissionais envolvidos no serviço (elaboração de ensaios de sondagem e percolação do solo), objeto deste Termo de Referência (TR), dentro do prazo de validade atual, considerando 3 anos o tempo máximo para comprovação de execução de ensaios e elaboração de laudos técnicos de sondagem e percolação.
- 12.2 A participante deverá comprovar que já executou ensaios de sondagem e percolação (infiltração) do solo com os devidos Laudos e Relatórios Técnicos (com ART) para órgão ou entidade da administração pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal ou ainda, para empresas de direito privado, através da apresentação de ART ou declarações emitidas anteriormente pelos conselhos profissionais competentes sobre os serviços aqui elencados, conforme especifica o item 12.1.

### **13 DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS – PÓS CONTRATAÇÃO**

13.1 O Laudo ou Relatório Técnico, Memorial de Cálculo, Memorial Descritivo e ART: deverão ser entregues em CD-ROM ou PEN DRIVE e em caso de necessidade de compactação, deverá ser usado o software **WINZIP** - com um diretório para cada projeto, e em 02 (duas) cópias impressas numeradas, datadas e assinadas pelo responsável técnico pelo ensaio e pela empresa contratada conforme registro no CREA;

13.1.1 O laudo ou relatório técnico e memorial descritivo: deverá ser apresentado em formato A4, em Word para Windows e PDF ou dwg;

13.1.2 As memórias de cálculo: deverão ser apresentadas e entregues em formato Excel para Windows, além de constar no item 13.1.1;

13.1.3 As sondagens devem ser desenhadas na escala vertical de 1:100. Somente nos casos de sondagens profundas, e em subsolos muito homogêneos, poderá ser empregada escala mais reduzida;

13.1.4 As imagens dos locais ensaiados deverão ser entregues no formato TIF, JPG separadamente, além de constarem no produto descrito no item 13.1.1;

13.1.5 Locação dos pontos de ensaio (coordenadas – GPS);

13.1.6 ART - Anotação de Responsabilidade Técnica (impressa e digital);

### **14 DA ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS DE PREÇO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

14.1 O critério utilizado na avaliação e aceitabilidade das propostas de preços para elaboração dessa TR foi o de menor preço global, desde que atendidas às exigências e as especificações do modelo de proposta disponibilizada pela AGEHAB e seus anexos.

### **15 GARANTIAS**

15.1 Não haverá a exigência de garantias, conforme preconiza a Lei 13.303, art. 70, pois, os objetos licitados tratam de serviço para elaboração de projetos de natureza técnica, assuntos específicos e regionais, de baixo valor (menor que R\$ 100.000,00), ficando a CONTRATADA responsável por atender às obrigações constantes em todos os itens desse Termo de Referência, principalmente os itens 11 e 13.

## 16 CONSIDERAÇÕES FINAIS

16.1 São anexos ao presente Termo de Referência:

16.1.1 Anexo I – Cotações Mercadológicas e Propostas de Empresa;

16.1.2 Anexo II – Local da área de atuação (Aprovado originalmente) e Memorial Descritivo Retificado da Área Institucional 1, Quadra 07A, situada entre as ruas Rússia, Paris, Luxemburgo e Grécia, bairro jardim Europa, loteamento localizado em SANTA HELENA DE GOIÁS/GO;

16.1.3 Anexo III – Local da área de atuação (Em aprovação nos órgãos municipais competentes) e Memorial Descritivo Retificado de cada Lote proposto para Área Institucional 1, Quadra 07A, situada entre as ruas Rússia, Paris, Luxemburgo e Grécia, bairro jardim Europa, loteamento localizado em SANTA HELENA DE GOIÁS/GO;

16.1.4 Anexo IV – Definição da locação, quantidade e profundidade dos pontos onde devem ser realizados os ensaios de sondagem e percolação (infiltração) do solo;

Goiânia, 17 de novembro de 2020.

**Thiago Augusto Mendes**  
Analista Técnico - Engenheiro Civil

**Fabiana M. Nunes Perini**  
Gerente de Projetos e Análise Técnica - GEPROTEC

**AGEHAB**  
Assinado Eletronicamente por:  
THIAGO AUGUSTO MENDES  
ANALISTA TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL  
Em 17/11/2020 11:26:07  
ASSINATURA DIGITAL CONFORME LEI 17.039/2010-GO

**AGEHAB**  
Assinado Eletronicamente por:  
FABIANA MARIA NUNES PERINI  
GERENTE DE PROJETOS E ANÁLISE TÉCNICA  
Em 10/02/2021 12:56:26  
ASSINATURA DIGITAL CONFORME LEI 17.039/2010-GO