

ATO CONVOCATÓRIO Nº 01/2022 - REEDIÇÃO

Objeto: Contratação de instituição especializada na prestação de serviço de execução de obras de saneamento básico rural através da instalação de sistemas de “fossa séptica”, “fossa biodigestora” e “bacias de evapotranspiração” em propriedades rurais contempladas pelo Programa Mananciais do CEIVAP na microbacia de Barracão dos Mendes no município de Nova Friburgo/RJ.

Referência: Coleta de Preços – Menor Preço – Resolução ANA nº 122/2019

DATA: 29 de março de 2022

HORÁRIO: 10h

LOCAL: Sede da AGEVAP

Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A), Manejo, Resende, RJ

E-mail: agevap@agevap.org.br

Sumário

1. PREÂMBULO.....	3
2. OBJETO	3
3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	3
4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO	5
5. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO	7
6. DA PROPOSTA DO PREÇO.....	14
7. DO PROCEDIMENTO	18
8. GARANTIAS.....	23
9. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO	23
10. DO RECURSO.....	24
11. DOS RECURSOS FINANCEIROS	24
12. DO PAGAMENTO	25
13. DAS SANÇÕES.....	26
14. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
15. RELAÇÃO DE ANEXOS	30

1. PREÂMBULO

1.1. A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local, acima indicados irá realizar Seleção de Propostas na modalidade Coleta de Preços, de acordo com as disposições contidas na Resolução ANA nº 122/2019, Norma Interna n.º 166/2013/AGEVAP e, quando couber, a Lei Federal n.º 8.666/93 e alterações posteriores. O critério de seleção será o de menor preço, conforme descrito neste Ato Convocatório e seus Anexos.

2. OBJETO

2.1. A presente seleção tem como objeto a Contratação de instituição especializada na prestação de serviço de execução de obras de saneamento básico rural através da instalação de sistemas de “fossa séptica”, “fossa biodigestora” e “bacias de evapotranspiração” em propriedades rurais contempladas pelo Programa Mananciais do CEIVAP na microbacia de Barracão dos Mendes no município de Nova Friburgo/RJ, conforme TERMO DE REFERÊNCIA - ANEXO I deste Ato Convocatório.

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta SELEÇÃO DE PROPOSTAS qualquer pessoa jurídica interessada, ou consórcios (observado o art. 33 da Lei Federal 8666/93 e Art. 18 da Resolução ANA nº 122/2019), que atenda às exigências constantes deste Ato Convocatório e seus anexos.

3.2. A aquisição deste Ato Convocatório não terá custo e poderá ser acessado através do site da AGEVAP: www.agevap.org.br ou ainda ser retirado diretamente na sede da AGEVAP, localizada na Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A), Manejo, Resende, RJ.

3.3. Não será admitida a participação de pessoas jurídicas

3.3.1. Concordatárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

3.3.2. Empresa, cujo dirigente, sócio ou gerente, seja representante ou parte integrante dos comitês de bacias, de suas câmaras técnicas ou de outras organizações não governamentais, ou que mantenham vínculo empregatício, bem como grau de parentesco até terceiro grau com diretores e funcionários das agências;

3.3.3. Empresa declarada inidônea por qualquer órgão da Administração Pública direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou que tenha sofrido a penalidade de suspensão do direito de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública Federal;

3.3.4. Tenham em seu quadro de prestadores de serviços, permanentes ou eventuais, profissionais que tenham participado, direta ou indiretamente, de grupos de trabalho, câmara técnicas, ou por qualquer outra forma, de discussões ou deliberações referentes ao projeto, critérios de habilitação, pontuação técnica ou hierarquização deste ato convocatório;

3.3.5. Associados ou parentes de qualquer funcionário da AGEVAP, que prestem ou componham qualquer equipe técnica que esteja prestando serviços diretos ou indiretos à AGEVAP;

3.3.6. Interessados que, de alguma forma, possuam vínculo ou relação de trabalho com a AGEVAP, que possa comprometer a lisura da disputa, principalmente no que tange ao acesso às informações privilegiadas.

3.4.A Comissão de Julgamento:

3.4.1. Terá a função de receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos ao processo seletivo, sendo formada por no mínimo, 03 (três) membros, sendo pelo menos 02 (dois) deles funcionários da Agência;

3.4.2. Poderá ser assessorada técnica e juridicamente, cabendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados por esta.

4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

4.1. Qualquer manifestação, durante as sessões, em relação ao presente Ato Convocatório fica condicionada à apresentação de documento de identificação, instrumento público ou particular de procuração, com firma reconhecida, conforme ANEXO VI deste Ato Convocatório ou cópia do contrato social, em se tratando de sócio, dirigente ou proprietário da empresa.

- 4.1.1. O documento do subitem 4.1 deverá ser apresentado ao Presidente da Comissão de Julgamento para credenciamento, no momento da abertura do Ato Convocatório.
- 4.2. A não apresentação ou a incorreção dos documentos de que trata o subitem impedirá o representante da pessoa jurídica de se manifestar e responder por ela, inclusive quanto a eventuais recursos e, neste caso, a sua participação será aceita somente na condição de ouvinte.
- 4.3. Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma pessoa jurídica.
- 4.4. As manifestações de cada pessoa jurídica em todos os procedimentos se darão através de somente 01 (um) representante. Outros representantes, porventura presentes, se manifestarão através deste, previamente credenciado pelo Presidente da Comissão de Julgamento.
- 4.5. Entrega e apresentação das propostas
- 4.5.1. Os documentos e propostas, de cada participante, serão entregues na AGEVAP, em dois envelopes lacrados, “1” e “2”, por representante legal ou credenciado do interessado munido de instrumento de credenciamento em data, hora e local, estabelecidos neste Ato Convocatório.
- 4.5.2. O envelope “1” conterá a Documentação;
- 4.5.3. O envelope “2” conterá a Proposta de Preço;

4.5.4. Após a entrega dos envelopes, a Comissão de Julgamento não aceitará, em nenhuma hipótese, a substituição ou anexação de qualquer novo documento por parte dos Participantes, tão pouco a retirada dos mesmos.

4.5.5. Será admitida a entrega das propostas por mero portador ou correspondência desde que protocolados no local designado para abertura até o horário determinado para o início, devendo a empresa observar os requisitos para a apresentação de recursos.

5. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

5.1. Os documentos necessários à habilitação, exigidos para participar deste Ato Convocatório, deverão ser colocados no envelope nº 1. Estes deverão ser lacrados e apresentar a seguinte identificação: ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTAÇÃO, além de possuir a identificação e CNPJ da empresa participante.

5.1.1. Os documentos deverão ser apresentados em original, ou por processo de cópia autenticada por cartório competente, ou ainda publicação em órgão da Imprensa Oficial, sob pena de inabilitação.

5.1.2. As certidões disponibilizadas através da internet serão consideradas como documento original, sempre observando o prazo de vigência das mesmas

5.1.3. Os documentos assinados digitalmente, quando impressos, só serão aceitos se possuírem link ou código para confirmação de autenticidade pela comissão de julgamento no momento do certame, vedada qualquer

apresentação de documento complementar que não esteja inserido nos envelopes.

5.2. Os documentos de Habilitação, exigidos neste Ato Convocatório, deverão ser entregues separadamente das propostas de preço, sob pena de desclassificação.

5.3. Habilitação jurídica:

5.3.1. Cédula de identidade do responsável legal do proponente;

5.3.2. Registro comercial, no caso de empresa individual;

5.3.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, devendo estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação vigente.

5.3.4. Inscrição do ato constitutivo, no caso de associações civis, acompanhada de indicação do(s) representante(s) legal(is) em exercício;

5.3.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

5.4. Regularidade fiscal:

- 5.4.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.
- 5.4.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, relativo ao domicílio ou sede do concorrente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 5.4.3. Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do concorrente.
- 5.4.3.1. As licitantes que tiverem sua sede em cidades que emitem a Certidão de Regularidade para com o Município em documentos distintos, relativos a Tributos Mobiliários e Imobiliários devem apresentar todas as Certidões necessárias para a ampla comprovação de sua Regularidade. O fato da empresa não possuir imóvel, não dispensa a apresentação de Certidão de regularidade imobiliária e/ou comprovante de inexistência de imóveis cadastrados.
- 5.4.4. Prova de Regularidade relativo ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- 5.4.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou positiva com efeitos de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

5.5. Qualificação econômico-financeira

- 5.5.1. Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo distribuidor da comarca da sede da participante.
- 5.5.2. Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, acompanhado da autenticação, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta.
- 5.5.3. O balanço patrimonial deverá estar assinado pelo responsável legal da empresa e pelo responsável por sua elaboração, contador ou outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.
- 5.5.4. A boa situação econômico-financeira da empresa será avaliada pelos seguintes indicadores, obtidos do balanço patrimonial apresentado.
- 5.5.5. Os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) devem ser maiores que 1,00, e resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ativo circulante} + \text{realizável a longo prazo}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo não circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{ativo total}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo não circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{ativo circulante}}{\text{passivo circulante}}$$

passivo circulante

5.5.6. As fórmulas dos índices contábeis referidos deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, assinado pelo contador responsável pela emissão, sob pena de inabilitação.

5.6. Capital social mínimo ou patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais.

5.7. Qualificação Técnica

5.7.1. A empresa deverá apresentar:

5.7.1.1. Classificação Nacional de Atividades Econômicas-Fiscal da empresa (CNAE), identificando sua compatibilidade com as atividades descritas no Termo de Referência (ANEXO I).

5.7.1.2. Certidão comprobatória de inscrição ou registro e regularidade da licitante e dos seus responsáveis técnicos no Conselho de Classe Profissional da região onde atua.

5.7.1.3. 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica devidamente autenticado, emitido por empresa ou órgão da administração pública comprovando atuação da licitante em atividades técnicas relacionados a execução de obras e/ou serviços de saneamento básico em zona rural.

5.7.2. Habilitação técnica do Responsável Técnico:

5.7.2.1. Cópia autenticada do Diploma de Graduação, frente e verso, devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil ou áreas afins cuja atribuição profissional o habilite a responder tecnicamente pela fiscalização de projeto de saneamento básico em zona rural, atendendo ao tempo de formação de 5 (cinco) anos, conforme solicitado no item 9.1 do Termo de Referência;.

5.7.2.2. Apresentação de 2 (dois) Atestados de capacidade técnica (ACT), devidamente autenticados, emitido por empresa ou órgão da administração pública, em nome do profissional, cuja descrição faça menção expressa à obras e/ou serviços de saneamento básico em zona rural, sendo que, em pelo menos 1 (um) atestado, o profissional seja identificado como coordenador ou responsável técnico pelo projeto, o atestado deverá ser acompanhado das Certidões de Acervo Técnico (CATs), emitida pelo Conselho de Classe Profissional; ou cópia autenticada da CTPS com o registro de 02 (dois) contratos de trabalho devidamente acompanhados da declaração com firma reconhecida, emitida pelo Contratante, cuja descrição faça menção expressa à obras e/ou serviços de saneamento básico em zona rural, sendo que, em pelo menos 1 (um) destes contratos o profissional seja identificado como coordenador ou responsável técnico pelo projeto;

5.7.2.3. Declaração de próprio punho do profissional que exercerá a função de Responsável Técnico com a ciência de participação no certame e de conhecimento do Termo de Referência.

5.8. As participantes deverão apresentar, ainda:

5.8.1. Declaração de não possuir em seu quadro de pessoal, menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer tipo de trabalho, nos termos do Decreto Federal nº 4.358, de 05 de setembro de 2002 - ANEXO II;

5.8.2. Declaração de inexistência de fato impeditivo de sua habilitação, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da participante, devidamente identificado e habilitado, nos termos do ANEXO III.

5.9. Serão consideradas inabilitadas as participantes que deixarem de apresentar qualquer um dos documentos exigidos neste Ato Convocatório ou os apresentarem com prazo de vigência vencido.

5.9.1. As declarações acima citadas deverão ser apresentadas separadamente na forma de cada anexo indicado e o não atendimento implicará na inabilitação da proponente.

5.9.2. Os documentos exigidos neste Ato Convocatório deverão ser entregues obrigatoriamente em envelope lacrado, e com observância de numeração sequencial nele adotada, a fim de permitir maior rapidez durante a conferência e exame por parte da Comissão de Julgamento, contendo na parte externa as indicações:

ENVELOPE Nº. 01
(Identificação da participante, CNPJ)
Ato Convocatório Nº. 01/2022
DOCUMENTAÇÃO

5.10. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

5.10.1. Em nome da empresa participante com número do CNPJ e endereço respectivo. No caso de consorcio deverá ser apresentada a documentação de todas as consorciadas;

5.10.2. Se a participante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, ou se for a filial, em nome da mesma. Poderão ser apresentados pela filial, em nome da matriz, aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, só puderem ser emitidos em nome desta;

5.10.3. Os documentos devem estar datados até 90 (noventa) dias que antecedem a data de entrega do envelope “Documentação”, no caso de não existir prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor competente;

5.10.4. Não se enquadram no prazo de que trata o subitem anterior os documentos que, pela própria natureza, não apresentem exigência legal de prazo de validade.

6. DA PROPOSTA DO PREÇO

6.1. A proposta do preço deverá ser entregue em envelope lacrado, com as seguintes indicações na parte externa:

ENVELOPE Nº. 02

(Identificação da participante, CNPJ)
Ato Convocatório Nº. 01/2022
PROPOSTA PREÇO

6.2. As propostas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, rubricadas em todas as suas folhas e assinadas por um titular ou representante legal, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, e ainda:

6.2.1. Fazer menção ao número deste Ato Convocatório nº. 01/2022, conter a razão social, CNPJ/MF, endereço completo, telefone, fax, e-mail (se houver), bem como banco, agência e número da conta bancária para efeito de pagamento;

6.2.2. O CNPJ da proposta deverá ser o mesmo indicado nos documentos de habilitação;

6.2.3. A falta de data e/ou rubrica da proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião, com poderes para esse fim;

6.2.4. Descrição clara e precisa do objeto deste Ato Convocatório, de acordo com os serviços requeridos pela AGEVAP, cuja proposta de preços deverá ser formulada com base no modelo de PROPOSTA DE PREÇOS – ANEXO IV.

6.2.5. Conter valor global, expressos em moeda corrente nacional (R\$), de acordo com os preços praticados no mercado;

6.2.6. O valor global deverá ser expresso em algarismos e por extenso;

- 6.2.7. O valor global deverá ser formulado levando-se em consideração o prazo contratual, o percentual fixo do custo dos Produtos e os quantitativos pré-fixados dos itens que compõem o orçamento apresentado no Termo de Referência;
- 6.2.8. O valor global deve assegurar que nenhum profissional contratado seja remunerado abaixo do respectivo piso salarial da carreira;
- 6.2.9. No caso de divergência entre os valores expressos por extenso e por algarismo, prevalecerá o indicado por extenso.
- 6.2.10. O valor global máximo permitido para a contratação é de R\$ 1.040.877,04 (um milhão e quarenta mil, oitocentos e setenta e sete reais e quatro centavos).
- 6.2.11. O valor acima expresso representa o valor máximo que a AGEVAP pagará por esta Coleta de Preços.
- 6.2.12. Serão desclassificadas as propostas de preços com valores acima do estimado;
- 6.2.13. A proposta de preço deverá ter prazo de validade mínima de 60 (sessenta) dias, a contar da data da realização deste Ato Convocatório;
- 6.2.14. Caso o referido prazo não esteja expressamente indicado na proposta, será considerado o prazo de validade de 60 (sessenta) dias para efeito de julgamento, e caso esteja expresso prazo de validade inferior ao estipulado, a proposta será desclassificada;

- 6.2.15. Declaração expressa de ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório Nº. 01/2022, sob pena de desclassificação, conforme constante no ANEXO V;
- 6.2.16. Deverão estar incluídos no preço todos os impostos, despesas com mão de obra, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, seguros e outras despesas que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto deste Ato Convocatório;
- 6.2.17. O valor da proposta é fixo e irrevogável.
- 6.3. A proposta de preços apresentada e levada em conta para efeito de julgamento será de exclusiva e total responsabilidade da Participante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, exceto aquelas previstas neste Ato Convocatório ou que sejam irrelevantes para efeito de julgamento.
- 6.4. A participante deverá apresentar proposta firme e precisa, sem alternativas de valores ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.
- 6.5. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Ato Convocatório e seus Anexos, sejam omissas ou apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.
- 6.6. Não se considerará oferta ou vantagem não prevista neste Ato Convocatório e não se admitirá proposta que apresente preço global ou unitário simbólico, irrisório ou de valor zero.

7. DO PROCEDIMENTO

7.1.A abertura da presente Seleção de Propostas dar-se-á no dia, hora e local indicados no preâmbulo do presente Ato Convocatório, e os trabalhos obedecerão à ordem dos procedimentos que se segue:

7.1.1. Credenciamento do representante da Participante através da carta de credenciamento ou contrato social no caso de sócio administrador, e mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação.

7.1.2. Recolhimento dos envelopes de DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇO, e, encerrando-se o prazo para recebimento, não mais se admitindo nenhum outro.

7.1.3. Os Envelopes “1” e “2” serão entregues fechados à Comissão de Julgamento, pelo representante legal ou credenciado da participante, em sessão pública, no local, dia e hora estabelecidos neste Ato Convocatório.

7.1.4. A Comissão de Julgamento e todos os representantes presentes, legais ou credenciados, das participantes, rubricarão os envelopes “1” e “2”, procedendo-se, em seguida, à abertura do envelope “1” e sua análise.

7.1.5. Abertura dos envelopes contendo as habilitações.

7.1.6. Todos os credenciados poderão examinar as documentações de habilitação das demais participantes, na sessão de abertura dos envelopes “1”.

- 7.1.7. A habilitação far-se-á com a verificação de que os concorrentes atendem às exigências do ato convocatório.
- 7.1.8. Verificado o atendimento das exigências fixadas no ato convocatório, serão informadas as empresas declaradas habilitadas e inabilitadas;
- 7.1.9. No julgamento da habilitação caberá recurso no prazo de até 3 (três) dias úteis da decisão da Comissão Julgadora, desde que manifestada expressamente a intenção de recorrer na sessão pública em que se deu a decisão, ou no caso de intimação da decisão através da página eletrônica, caso este em que a entidade delegatária deverá aguardar o prazo previsto neste 3 (três) dias, hipótese que necessariamente deverá constar da respectiva ata, assinada por todos os concorrentes e pelos responsáveis pela seleção de propostas, a sessão prosseguirá com abertura dos envelopes que contenham as propostas preços.
- 7.1.10. Será aguardado o transcurso do prazo de 3 (três) dias úteis para interposição de recurso, e se interposto, o recurso será disponibilizado no site da AGEVAP, sendo que aos demais concorrentes poderão impugná-lo no prazo de 3 (três) dias úteis;
- 7.1.11. Decidido sobre as contestações ou recursos referentes à habilitação das participantes, far-se-á a abertura das propostas preços das licitantes remanescentes declaradas habilitadas.
- 7.1.12. A análise e julgamento das propostas de preço de acordo com as exigências estabelecidas neste ato convocatório;

- 7.1.13. Os responsáveis pela seleção de propostas poderão interromper a reunião para analisar as propostas e/ou proceder a diligências ou consultas, se necessário.
- 7.1.14. Serão realizada a avaliação das propostas de preços, de acordo com os dados e índices obtidos, mediante fórmulas estabelecidas no Ato Convocatório.
- 7.1.15. Concluídas a fase de avaliação das propostas de preço, os concorrentes serão classificados em ordem crescente, sendo considerado vencedor o concorrente que apresentou o menor valor.
- 7.1.16. No julgamento das propostas de preços caberá recurso no prazo de até 3 (três) dias úteis da decisão da Comissão Julgadora, desde que manifestada expressamente a intenção de recorrer na sessão pública em que se deu a decisão, ou no caso de intimação da decisão através da página eletrônica, caso este em que a entidade delegatária deverá aguardar o prazo previsto neste 3 (três) dias, hipótese que necessariamente deverá constar da respectiva ata.
- 7.1.17. Será aguardado o transcurso do prazo de 3 (três) dias úteis para interposição de recurso, e se interposto, o recurso será disponibilizado no site da AGEVAP, sendo que aos demais concorrentes poderão impugná-lo no prazo de 3 (três) dias úteis;
- 7.1.18. Quando todos os interessados forem inabilitados ou se todas as propostas forem desclassificadas, a entidade delegatária poderá fixar o prazo mínimo de 3 (três) dias úteis para apresentação de nova documentação de habilitação ou proposta, escoimada das causas da

inabilitação ou desclassificação, permanecendo em seu poder os demais envelopes devidamente fechados e rubricados por todos os representantes presentes das proponentes.

7.1.19. Decidido sobre as contestações ou recursos referentes ao resultado da seleção de propostas o processo será encaminhado para deliberação da autoridade competente quanto à homologação do procedimento licitatório e adjudicação do objeto ao concorrente vencedor;

7.2.A Comissão de Julgamento, por seu exclusivo critério, poderá a qualquer momento promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo de seleção, inclusive solicitando a exibição dos respectivos originais para conferência com as cópias autenticadas entregues. Para tal, fixará o prazo improrrogável de até 72 (setenta e duas) horas, sendo vedada apresentação posterior de documentos ou informação que deveriam constar originariamente da proposta. O não atendimento ao aqui estabelecido implicará na inabilitação da Participante;

7.3.A comissão poderá, em qualquer fase deste Ato Convocatório, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos, e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhe validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.4.No caso de promoção de diligência, a adjudicação somente ocorrerá após a conclusão da mesma.

7.5.Os atos administrativos que dizem respeito a esta Seleção de Propostas serão sempre interpretados visando a assegurar o aproveitamento deste Ato

Convocatório, devendo ser anulados somente aqueles que não sejam passíveis de saneamento, à luz da Lei Federal n.º 8.666/93, do Estatuto e Regimento Interno da AGEVAP, e da Resolução ANA n.º 122/2019 ou a que vierem substituí-las, aproveitando-se todos os demais atos, prosseguindo-se com o processo até o seu termo final.

7.6.A sessão pública para a abertura dos envelopes será processada em 2 (duas) fases:

7.6.1. **Primeira Fase:** Inicialmente será realizado o credenciamento dos representantes das Participantes, através do documento indicado no item 4.1 e seguintes deste Ato Convocatório, e ainda, mediante apresentação do respectivo documento pessoal de identificação. Em seguida será realizada a abertura do Envelope n.º 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO que ocorrerá na mesma data de entrega dos demais envelopes.

7.6.2. **Segunda Fase:** ABERTURA e JULGAMENTO do Envelope n.º 02 PROPOSTA DE PREÇOS, que ocorrerá no mesmo dia se for possível concluir habilitação das licitantes e obter de todas as participantes a desistência de utilização do prazo recursal. Caso alguma licitante manifeste interesse em interpor recurso, nova sessão será marcada para a abertura do Envelope n.º 02 – PROPOSTA DE PREÇOS.

7.6.3. Os envelopes contendo a PROPOSTA DE PREÇOS (Envelope n.º 02) serão mantidos fechados e rubricados pelos representantes das proponentes presentes e pelos membros da Comissão Julgamento da AGEVAP, até o início da segunda fase.

7.7. Serão inabilitadas as licitantes com documentação incompleta, que apresentarem incorreções, que não atenderem ou contrariarem qualquer dispositivo deste Ato Convocatório.

7.8. Serão desclassificadas as propostas que:

7.8.1. Não atendam às exigências deste Ato Convocatório;

7.8.2. Apresentem preços inexequíveis, assim considerados aquelas que não venham a ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e compatíveis com a execução do objeto. Havendo dúvida sobre a exequibilidade de uma ou mais propostas, fixará a Comissão prazo não inferior a 72 (setenta e duas) horas para que o participante comprove a viabilidade de seus preços, solicitando-lhe a composição dos preços;

7.8.3. Apresentem preços simbólicos ou irrisórios que se revelem incompatíveis com os encargos decorrentes.

8. GARANTIAS

8.1. Não será exigida garantia da proposta, sendo exigida garantia contratual, conforme minuta constante no ANEXO VII.

9. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

9.1. Os pedidos de impugnação ao ato convocatório deverão ser protocolados na entidade delegatária até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura

dos envelopes de habilitação, por qualquer pessoa jurídica ou física, e de até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, para o licitante, e a mesma será julgada e respondida até 3 (três) dias úteis antes da homologação do processo de seleção.

9.2. Toda e qualquer modificação neste Ato Convocatório exigirá divulgação no site da AGEVAP da mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando justificada e, inquestionavelmente a alteração não afetar a formulação das propostas, que deverá ser comunicada a todos igualmente, através de divulgação no site da AGEVAP.

10. DO RECURSO

10.1. Declarada o resultado da habilitação ou da análise dos preços, qualquer participante poderá recorrer, conforme o constante no capítulo DO PROCEDIMENTO.

10.2. A documentação referente à interposição de recursos, bem como apresentação de razões e de contrarrazões, deve ser encaminhada à Sede da AGEVAP por correios (com Aviso de Recebimento), sendo certo que a mesma somente será aceita se estiver em conformidade com o seguinte procedimento: Postagem da documentação nos correios dentro do prazo limite conforme estabelecido por este edital e, obrigatoriamente, envio de cópia da documentação via correio eletrônico constante no preâmbulo do edital, no formato PDF, acompanhada do comprovante de postagem nos correios, até às 17h30min (horário de Brasília) da data limite do prazo conforme estabelecido por este edita

11. DOS RECURSOS FINANCEIROS

11.1. Os recursos financeiros para pagamento dos encargos decorrentes desta seleção serão provenientes do Contrato de **Gestão ANA nº 14/2004** da rubrica orçamentária: Categoria de Finalidade: 2. Agenda Setorial; Programa: 2.3. Proteção e Conservação dos Recursos Hídricos; Ação: 2.3.1. Estudos, planos, projetos e intervenções destinadas à recuperação ou conservação da cobertura vegetal em áreas de preservação permanente ou outras áreas voltadas à proteção dos recursos hídricos; Subação: 2.3.1.1 – Programa de Investimento em Serviços Ambientais para a Conservação e Recuperação de Mananciais.

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária ou qualquer outro meio idôneo adotado pela contratante, mediante a apresentação de nota fiscal, devidamente atestada e aprovada pela AGEVAP, juntamente com a comprovação de regularidade fiscal, no prazo estabelecido no Termo de referência, a contar do seu recebimento, observando-se a retenção dos tributos e contribuições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com a legislação vigente, quando for o caso.

12.1.1. Na Nota Fiscal/Fatura deverá vir destacado o número do Contrato, a descrição dos serviços prestados conforme o objeto do presente Ato Convocatório, com o respectivo valor dos serviços executados.

12.1.2. Na Nota Fiscal/Fatura deverão vir destacadas, também, retenções na fonte de modo análogo àquelas previstas na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de dezembro de 2004 (IRPJ, PIS, COFINS, ISS e outros) ou outra norma que vier a substituí-la.

12.1.3. Mesmo que a contratada não faça constar na Nota Fiscal/Fatura as retenções citadas acima, a AGEVAP fará as retenções previstas em tal legislação e as repassará, integralmente, para a Secretaria da Receita Federal através de Documento de Arrecadação de Receitas Federais – DARF.

12.1.4. Caso a contratada esteja dispensada de alguma das retenções citadas, deverá apresentar documentação comprobatória, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, de forma análoga àquela das previsões constantes na Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 480, de 15 de dezembro de 2004 ou outra norma que vier a substituí-la.

12.2. Nenhum pagamento será efetuado à contratada, enquanto houver pendência de entrega dos produtos e/ou serviços.

12.3. A AGEVAP reserva-se o direito de se recusar a efetuar o pagamento se, no ato da atestação, e entrega dos produtos não estiver de acordo com a especificação apresentada e aceita, bem como contrariar algum dispositivo deste Ato Convocatório e seus anexos.

13.DAS SANÇÕES

13.1. A participante que não mantiver a proposta, apresentá-la sem seriedade, falhar ou fraudar, tiver comportamento inidôneo, fizer declaração falsa, cometer fraude fiscal ou deixar de cumprir a proposta, estará sujeita ainda, a aplicação das penalidades previstas na lei civil ou penal.

13.2. O atraso injustificado na entrega dos produtos sujeitará a contratada à multa moratória de 0,1% (zero virgula um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga.

13.3. Pela inexecução total ou parcial deste Ato Convocatório a AGEVAP poderá aplicar à contratada as sanções fixadas a seguir, sem prejuízo de outras previstas em lei:

13.3.1. Advertência;

13.3.2. Multa moratória de 0,1% (zero vírgula um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura a ser paga;

13.3.3. Multa administrativa até 20% (vinte por cento);

13.3.4. Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP;

13.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP.

13.4. As multas previstas nos subitens anteriores deverão ser recolhidas dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da intimação para o pagamento, em conta corrente informada pela AGEVAP. Caso a importância devida não seja recolhida será descontada automaticamente, ou ajuizada a dívida conforme previsto em lei.

- 13.5. Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela AGEVAP, a contratada ficará isenta das penalidades mencionadas.
- 13.6. A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.
- 13.7. Em todos os casos previstos no item 13 e em seus subitens será concedido à proponente ou contratada a ampla defesa e o contraditório, conforme previsão constitucional.

14. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 14.1. O Diretor Presidente da AGEVAP poderá revogar este Ato Convocatório por razões de interesse e conveniência, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato fundamentado.
- 14.2. As participantes não terão direito à indenização em razão da anulação desta Seleção de Propostas, ressalvado, no caso de boa-fé, o direito de o contratado ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.
- 14.3. No caso de revogação e anulação deste Ato Convocatório é assegurado o contraditório.
- 14.4. A data de recebimento dos envelopes “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”, e “PROPOSTA DE PREÇOS”, poderá ser alterada por conveniência da AGEVAP, sem prejuízo da observância dos demais procedimentos decorrentes. Havendo

possibilidade das licitantes declinarem dos prazos recursais e havendo disponibilidade da AGEVAP, eventualmente as sessões poderão contemplar mais de uma fase da licitação.

- 14.5. Não havendo expediente, ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização deste Ato Convocatório na data prevista, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local estabelecido, desde que comprovada a comunicação, da Comissão de Julgamento, aos interessados.
- 14.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Ato Convocatório excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, só se iniciando e vencendo os prazos em dias de expediente da AGEVAP.
- 14.7. A homologação do resultado deste Ato Convocatório não implicará em direito à contratação.
- 14.8. O Foro competente para dirimir questões, relativas ao presente Ato Convocatório, será o da Justiça Comum, da Comarca do Município de Resende, onde está a Sede da AGEVAP, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.
- 14.9. O inteiro teor deste Ato Convocatório, poderá ser obtido no horário de 09 h às 12h e de 14h às 17h, com a Comissão de Julgamento, na sede da AGEVAP, bem como, quaisquer esclarecimentos sobre o mesmo desde que realizado até cinco dias da data da abertura.

14.10. Nos casos omissos no presente edital aplica-se o disposto na Resolução ANA nº 122/2019 e subsidiariamente o disposto na Lei Federal nº 8666/93, devendo estes serem resolvidos pelo Diretor Presidente.

15. RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

ANEXO VI – CARTA DE CREDENCIAMENTO

ANEXO VII – MINUTA DE CONTRATO

Resende, 07 de março de 2022.

(Assinado eletronicamente)

Simone Domiciano

Presidente da Comissão de Julgamento - Substituta

TERMO DE REFERÊNCIA

Assunto: Contratação de instituição especializada na prestação de serviço de execução de obras de saneamento básico rural através da instalação de sistemas de “fossa séptica”, “fossa biodigestora” e “bacias de evapotranspiração” em propriedades rurais contempladas pelo Programa Mananciais do CEIVAP na microbacia de Barracão dos Mendes no município de Nova Friburgo/RJ.

Referência: Programa Mananciais do CEIVAP.

Resende/RJ, 30 de novembro de 2021



APRESENTAÇÃO

O Programa de Investimento em Serviços Ambientais para a Conservação e Recuperação de Mananciais - Programa Mananciais do CEIVAP - foi criado em 2019 para compor o portfólio de investimentos do Comitê de Integração da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (CEIVAP) no atendimento direto ao Plano Integrado de Recursos Hídricos (PIRH) deste comitê.

O objetivo do Programa Mananciais é proteger, manter, recuperar, expandir e/ou assegurar a oferta de serviços ecossistêmicos que contribuem para a manutenção da qualidade e regulação da disponibilidade da água de mananciais estratégicos para os CBHs afluentes do rio Paraíba do Sul de forma inclusiva e participativa, garantindo o bem-estar humano, a segurança hídrica e a saúde dos ecossistemas associados à água a médio e longo prazo.

Para tanto, foram selecionados mananciais estratégicos em cada um das 07 (sete) bacias afluentes do rio Paraíba do Sul para receberem investimentos na forma de Projetos Participativos para Incremento dos Serviços Ambientais na Microbacia Alvo – PRISMAs e de obras ou intervenções para incremento dos serviços ambientais hídricos nestes mananciais.

Os PRISMAs estão sendo elaborados e mantidos atualizados pela secretaria do Programa Mananciais. São construídos de forma participativa com os proprietários e proprietárias de terra da microbacia alvo, técnicos, instituições de pesquisa, poder público, usuários dos recursos hídricos e sociedade civil organizada. Constituem projetos à nível executivo, utilizados como referencial para a contratação dos serviços e obras de intervenção nas microbacias.

O PRISMA da microbacia de Barracão dos Mendes, localizada no município de Nova Friburgo/RJ na área de abrangência do CBH Rio Dois Rios foi elaborado entre abril e setembro de 2021 pela empresa Água e Solo através do contrato nº 035/2020/AGEVAP, que na qualidade de projeto técnico executivo, tem também responsabilidade técnica do Engenheiro Agrônomo Lauro Bassi, conforme a Anotação



de Responsabilidade Técnica - ART nº 2020210167698.

O PRISMA de Barracão dos Mendes elegeu intervenções prioritárias na microbacia da ordem de R\$ 2,3 milhões. Em atenção ao Plano de Aplicação Plurianual (PAP) 2021 do CEIVAP, o recurso para este investimento já está reservado sendo proveniente do Contrato de Gestão ANA nº 027/2020; Categoria de Finalidade 2. Agenda Setorial; Programa 2.3. Proteção e Conservação dos Recursos Hídricos; Ação 2.3.1. Estudos, planos, projetos e intervenções destinadas à recuperação ou conservação da cobertura vegetal em áreas de preservação permanente ou outras áreas voltadas à proteção dos recursos hídricos; Subação: 2.3.1.1 – Programa de Investimento em Serviços Ambientais para a Conservação e Recuperação de Mananciais.

Dentre as intervenções eleitas pelo PRISMA de Barracão dos Mendes, o saneamento rural básico focado em soluções para o tratamento de efluentes domiciliares foi elencado como a intervenção de maior grau de prioridade, sendo esta intervenção a primeira a ser executada.

Foram identificados 111 (cento e onze) requisições para a instalação de unidades de tratamento de efluentes domésticos em propriedades rurais da microbacia, sendo 98 (noventa e oito) fossas sépticas (sistema fossa-filtro-sumidouro), 2 (duas) fossas biodigestoras e 11 (onze) bacias de evapotranspiração.

A construção/fornecimento/instalação destes sistemas, seguindo as especificações técnicas estabelecidas, caberá a instituição especializada contratada em atenção as especificações descritas no presente Termo de Referência. A contratada assumirá o papel de “Executora de Obras” executando as atividades contratadas e se integrando ao processo de implantação do Programa Mananciais na microbacia alvo.

O presente instrumento foi elaborado com base no projeto-tipo “Saneamento Rural na Microbacia Alvo”, apêndice I do TOMO III do PRISMA Barracão dos Mendes elaborado pela empresa Água e Solo através do contrato nº 035/2020/AGEVAP e a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART nº 2020210167698. Objetiva-se com



este instrumento orientar a contratação de instituição de consultoria especializada que assumirá o papel de “Executora de Obras” ao prestar o serviço de execução de obras de saneamento básico rural através da instalação de sistemas de “fossa séptica”, “fossa biodigestora” e “bacias de evapotranspiração” em propriedades rurais contempladas pelo Programa Mananciais do CEIVAP na microbacia de Barracão dos Mendes no município de Nova Friburgo/RJ.

Considerando a legitimidade do processo, não poderão participar desta seleção a empresa Água e Solo, dada elaboração do PRISMA e as empresas contratadas como Gerenciadoras de Obras do Programa, visto que estas últimas serão responsáveis pela fiscalização das intervenções na microbacia.



SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	8
LISTA DE FIGURAS	9
1. CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	10
2. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL.....	11
3. OBJETO	13
4. JUSTIFICATIVA	13
4.1. METAS DO PRISMA DE BARRAÇÃO DOS MENDES PARA O SANEAMENTO	17
4.2. QUANTIFICAÇÕES DO PRISMA DE BARRAÇÃO DOS MENDES PARA O SANEAMENTO	17
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES PARA AS OBRAS	19
5.1. MOBILIZAÇÃO PARA AS OBRAS	19
5.2. FOSSA SÉPTICA TRADICIONAL NO SISTEMA ABNT	19
5.2.1. Memória de Cálculo	20
5.2.2. Descrição Dos Serviços e Especificação Técnica dos Materiais	24
5.2.3. Disposição Final dos Esgotos Sanitários	27
5.2.4. Destino Final do Esgotos	28
5.2.5. Manutenção do Sistema de Esgotamento Sanitário	29
5.2.6. Planta da Unidade de Saneamento Individual	30
5.3. TRATAMENTO DE ESGOTO ATRAVÉS DE FOSSA BIOGIGESTORA	31
5.3.1. Capacidades	31



5.3.2.	Aplicação	32
5.3.3.	Funcionamento do Sistema.....	32
5.3.4.	Aspectos Importantes a Considerar	34
5.3.5.	Escavação.....	34
5.3.6.	Compactação.....	35
5.3.7.	Caixa de Secagem	36
5.3.8.	Manutenção e Limpeza	37
5.4.	TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO ATRAVÉS DE BACIA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO (BET).....	39
5.4.1.	Passos para a Construção da BET	41
6.	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES.....	42
6.1.	PRODUTO 1: PLANO DE TRABALHO DETALHADO	44
6.2.	PRODUTO 2: INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOSSA-FILTRO- SUMIDOURO	45
6.3.	PRODUTO 3: RELATÓRIO DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOSSA BIODIGESTORA.....	47
6.4.	PRODUTO 4: RELATÓRIO DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA BACIA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO	48
6.5.	PRODUTO 5: AS BUILT DA OBRA E RELATÓRIO DO TREINAMENTO DE MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.....	49
7.	APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS.....	50
8.	CRONOGRAMA	53
9.	EQUIPE TÉCNICA	53
9.1.	RESPONSÁVEL TÉCNICO	53
9.2.	TÉCNICO AMBIENTAL	55



9.3. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DE EXPERIÊNCIA

57

10. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA.....	59
11. PAGAMENTOS DOS PRODUTOS	60
12. ACOMPANHAMENTO	62
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXO I – PLANTA DA USI PADRÃO	64
ANEXO II – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PROPOSTO	65
ANEXO III – PLANILHA FINANCEIRA	66
ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL	67



LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Contratos de Gestão da AGEVAP	12
Tabela 2. Quantidade de fossas sépticas, fossas biodigestoras e bacias de evapotranspiração a serem instaladas na microbacia de Barracão dos Mendes	17
Tabela 3. Tubulações mínimas de ramais de descarga conforme NBR	20
Tabela 4. Tubulações mínimas de subcoletores e coletores de esgoto conforme NBR	20
Tabela 5. Características das fossas biodigestoras quanto à capacidade.	31
Tabela 6. Relação entre a capacidade e o uso.	32
Tabela 7. Dimensões da caixa de secagem	37
Tabela 8. Produtos e subprodutos a serem entregues pela contratada relacionados à implantação de unidades de tratamento de efluentes domésticos	43
Tabela 9. Alocação das horas de trabalho do “Responsável Técnico” nas atividades contratadas para a implantação dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos na microbacia de Barracão dos Mendes	55
Tabela 10. Alocação das horas de trabalho do “Técnico Ambiental” nas atividades contratadas para instalação de sistemas de tratamento de efluentes domésticos na microbacia de Barracão dos Mendes	56
Tabela 11. Relação dos documentos comprobatórios de experiência profissional ...	58
Tabela 12. Preço por produto – Custo total da instalação de sistemas de tratamento de efluentes domésticos	59



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Divisão da bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul em Sub-bacias afluentes. Fonte AGEVAP (2021).....	11
Figura 2. Estrutura organizacional da AGEVAP. Fonte AGEVAP (2021)	12
Figura 3. Visualização do círculo de bananeiras	14
Figura 4. Layout com a diferenciação das águas cinzas e negras	15
Figura 5. Localização das demandas por tratamento de esgoto doméstico na área focal 1 .	16
Figura 6. Localização das demandas por tratamento de esgoto doméstico na área focal 2 .	16
Figura 7. Esquema de fossa séptica, filtro anaeróbico, sumidouro e caixa de gordura.	30
Figura 8. Funcionamento do sistema de tratamento do esgoto na fossa biodigestora	33
Figura 9. Compactação do entorno da fossa biodigestora	36
Figura 10. Localização da caixa de secagem em relação à fossa biodigestor.	36
Figura 11. Esquema de limpeza do filtro anaeróbico	39
Figura 12. Corte transversal da BET (sem escala).....	40
Figura 13. Checklist de avaliação genérica dos Produtos que será tomado como base para a elaboração do checklist definitivo após apresentação do Produto 1- Plano de Trabalho AGEVAP.....	61



1. CEIVAP – COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

CEIVAP foi criado pelo Decreto Federal nº 1842, de 22/03/96, em 01/10/08 sua nomenclatura e área de atuação foram alteradas pelo Decreto Federal nº 6.591.

O CEIVAP possui Sede e Foro na cidade de Resende (RJ) e jurisdição no âmbito da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Sua área abrange 184 municípios.

MISSÃO

“Promover a gestão integrada dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, articulando as políticas públicas e setoriais correlatas, integrando o planejamento e as ações das instâncias do sistema de gerenciamento da bacia”.

A partir da alteração realizada pelo Decreto Federal nº 6.591, de 01 de outubro de 2008, o CEIVAP passou a ser denominado Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, tendo 4 municípios incluídos na bacia, somando, assim, 184 cidades nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

O Comitê é formado por 60 membros, contemplando usuários de água, poder público e organizações civis. Seus membros são eleitos em fóruns democráticos, nas diversas regiões que compõem a bacia.

A Secretaria Executiva do CEIVAP, hoje exercida pela entidade delegatária que exerce as funções de Agência da Bacia – AGEVAP – garante os meios para seu funcionamento e coloca em prática suas decisões.

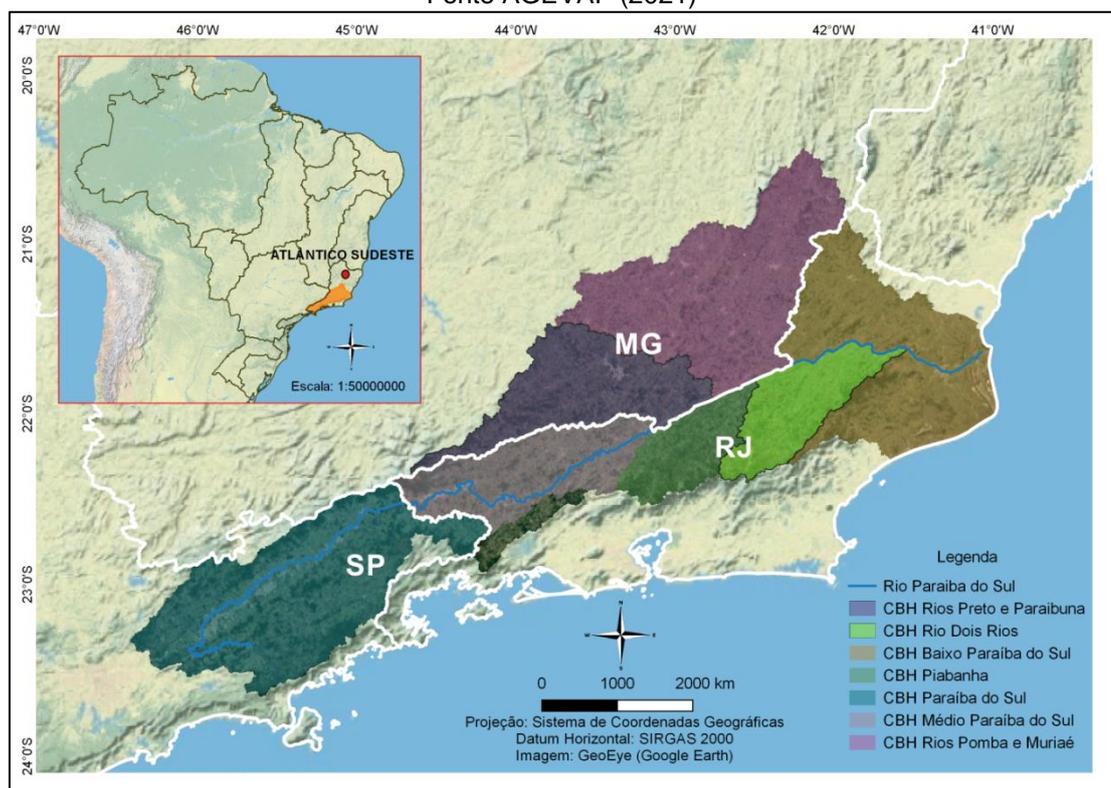
O Comitê possui uma Câmara Técnica Consultiva – CTC que funciona como instância de apoio ao Comitê. Devido à diversidade e complexidade de alguns temas a serem tratados no âmbito do CEIVAP, optou-se pela criação de Grupos de Trabalho, para atuar em conjunto com a Câmara Técnica, e, de forma complementar, com a finalidade



de subsidiar os trabalhos do Comitê.

O CEIVAP integra, atualmente, sete comitês de bacias afluentes que atuam na área de abrangência da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, os quais estão divididos conforme Figura 1.

Figura 1. Divisão da bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul em Sub-bacias afluentes.
Fonte AGEVAP (2021)

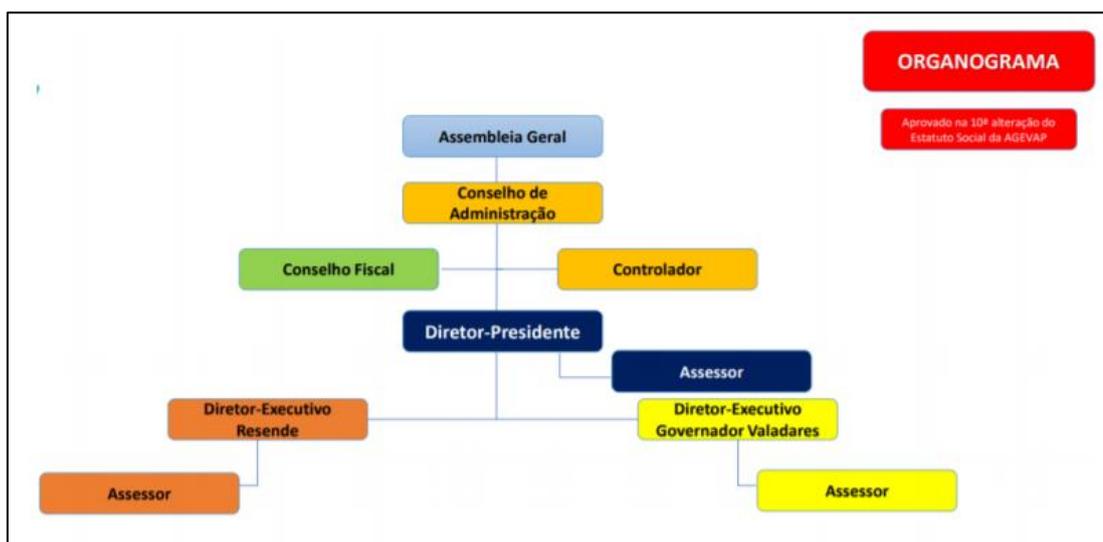


2. AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP, criada em 20 de junho de 2002, tem personalidade jurídica de uma associação de direito privado, com fins não econômicos. Foi constituída, inicialmente, para o exercício das funções de Secretaria Executiva. Atualmente, exerce as funções definidas no Art. 44, da Lei Federal nº 9.433/97; Art. 59, da Lei Estadual do Rio de Janeiro nº 3.239/99; e Art. 38, da Lei Estadual de Minas Gerais nº 13.199/99, que tratam, em suas respectivas esferas, das competências das chamadas Agências de

Água ou Agências de Bacia. A associação é formada por uma Assembleia Geral, um Conselho de Administração, um Conselho Fiscal e uma Diretoria Executiva. Os membros dos Conselhos de Administração e Fiscal são pessoas físicas eleitas pela Assembleia Geral. A Diretoria Executiva é composta por 01 (um) Diretor Presidente, 02 (dois) Diretores Executivos, 03 (três) Assessores e 01 (um) Controlador, como mostrado na Figura 2.

Figura 2. Estrutura organizacional da AGEVAP. Fonte AGEVAP (2021)



A sede da AGEVAP está localizada em Resende/RJ. A associação possui 10 (dez) Unidades Descentralizadas (UDs) localizadas nos municípios de Volta Redonda, Petrópolis, Nova Friburgo, Campos dos Goytacazes, Seropédica, Rio de Janeiro, Angra dos Reis (no estado do Rio de Janeiro), Juiz de Fora, Guarani (no estado de Minas Gerais) e São José dos Campos (no estado de São Paulo). A associação possui ainda 01 (uma) Filial localizada em Governador Valadares/MG.

Atualmente, a AGEVAP possui 08 (oito) Contratos de Gestão assinados com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), atendendo a 17 (dezessete) comitês de bacias hidrográficas, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Contratos de Gestão da AGEVAP



Contrato de Gestão	Data de assinatura	Órgão Gestor	CBH's Atendidos	Resolução Conselhos	Prazo de Delegação/CG
INEA 01/2010	05/07/2010	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Médio Paraíba do Sul; Rio Dois Rios; Piabanha; Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	Resolução nº 141/2015 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2025
INEA 03/2010	18/10/2010	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Guandu; Baía de Ilha Grande	Resolução nº 143/2015 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2022
INEA 02/2017	26/12/2017	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Baía de Guanabara	Resolução nº 179/2017 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	27/12/2022
IGAM PS1 001/2019	27/11/2019	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Preto e Paraibuna	Deliberação nº 432/2019 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	19/11/2024
IGAM PS2 002/2019	27/11/2019	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Pomba e Muriaé	Deliberação nº 432/2019 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	19/11/2024
027/2020/ANA	04/12/2020	Agência Nacional de Águas - ANA	CEIVAP	Resolução nº 167/2015 - Conselho Nacional de Recursos Hídricos	30/06/2026
IGAM DO1 a DO6 001/2020	15/12/2020	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhauçu	Deliberação nº 441/2020 - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	31/12/2025
034/2020/ANA	21/12/2020	Agência Nacional de Águas - ANA	Doce	Resolução nº 212/2020 - Conselho Nacional de Recursos Hídricos	31/12/2025

Fonte AGEVAP (2021).

3. OBJETO

Contratação de instituição especializada na prestação de serviço de execução de obras de saneamento básico rural através da instalação de sistemas de “fossa séptica”, “fossa biodigestora” e “bacias de evapotranspiração” em propriedades rurais contempladas pelo Programa Mananciais do CEIVAP na microbacia de Barracão dos Mendes no município de Nova Friburgo/RJ.

4. JUSTIFICATIVA

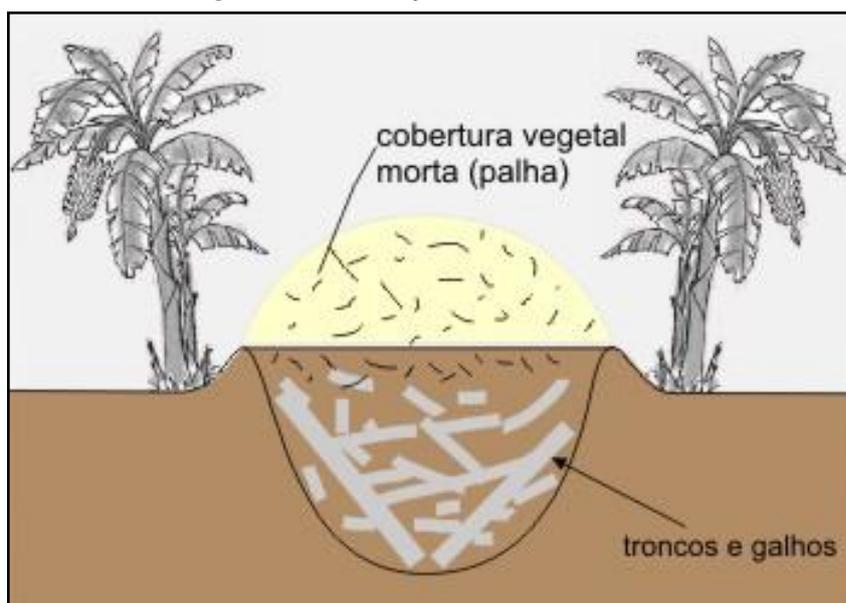
Para o tratamento dos efluentes domésticos foram considerados no PRISMA de Barracão dos Mendes 03 (três) sistemas possíveis de utilização com particular adequação a diferentes características locais e ao interesse dos beneficiários. Estes

sistemas são apresentados a seguir, incluindo os critérios adotados para o dimensionamento do sistema de esgotamento sanitário e desinfecção do efluente tratado, bem como as normas de elaboração e de execução destes projetos e suas especificações.

Vale destacar inicialmente que uma residência, tanto no meio rural como no meio urbano gera dois tipos básicos de efluentes domésticos:

- **Águas cinzas** - Definidas como qualquer efluente gerado por uma residência, exceto esgoto sanitário. As águas cinzas são geradas em chuveiros, pias, máquina de lavar e demais processos domésticos. As águas cinzas podem ser conduzidas ao círculo de bananeiras que se constitui em estrutura simples ou, seja a abertura de um círculo de aproximadamente um metro cúbico (em formato afunilado) o qual é preenchido com galhos secos e ao seu redor são plantadas bananeiras que se manterão com a própria umidade das águas cinzas que são direcionadas ao círculo (Figura 3).

Figura 3. Visualização do círculo de bananeiras



- Águas negras – Definidas como o esgoto proveniente do vaso sanitário.

O sistema de tratamento e descarte de cada uma delas é diferenciado em função do risco que podem causar ao meio ambiente e aos recursos hídricos, sendo que cada uma delas deverá seguir um destino diferente. Jamais as águas cinzas deverão ser conduzidas ao mesmo sistema de tratamento das águas negras. Quando o beneficiário não optar pela instalação de círculo de bananeiras, as águas cinzas, após passarem pela caixa de gordura, deverão ser conduzidas diretamente para o sumidouro.

Observa-se na Figura 4 o layout que diferencia o destino de cada uma delas, sendo que o presente Termo de Referência trata da destinação das águas negras.

Foram identificados 111 (cento e onze) requisições para a instalação de unidades de tratamento de efluentes domésticos entre as áreas Focais 1 (conforme distribuição mostrada na Figura 5 e Figura 6). Observa-se que há uma maior concentração de demandas na área focal 1.

Figura 4. Layout com a diferenciação das águas cinzas e negras

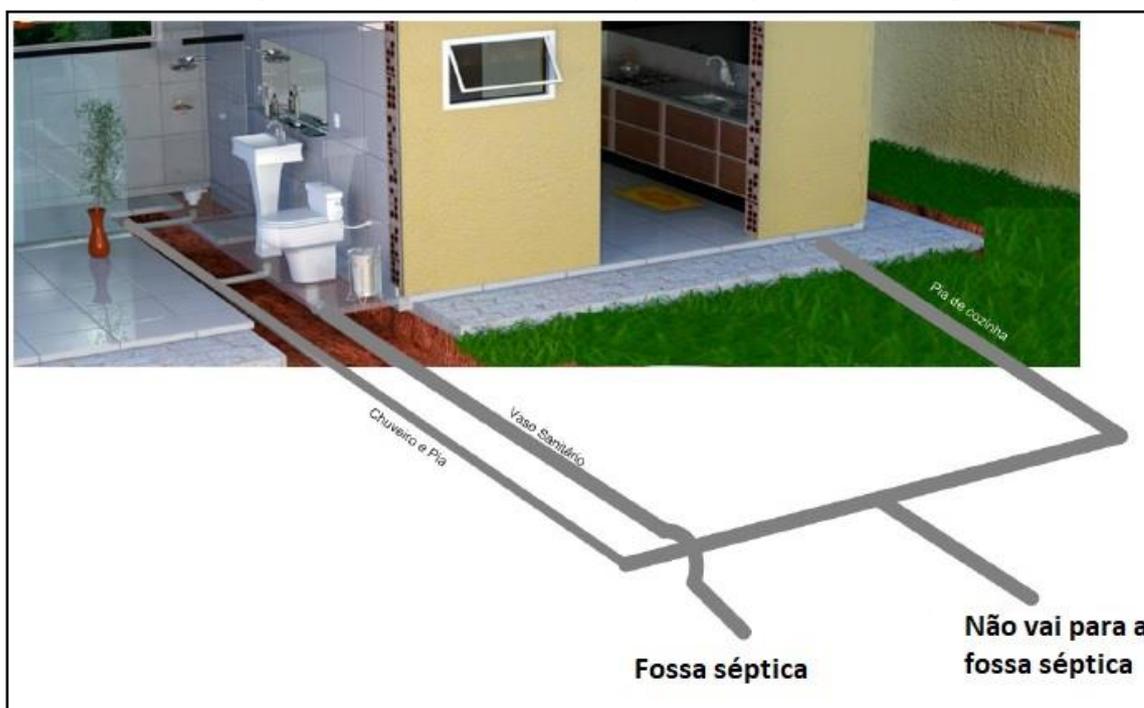


Figura 5. Localização das demandas por tratamento de esgoto doméstico na área focal 1

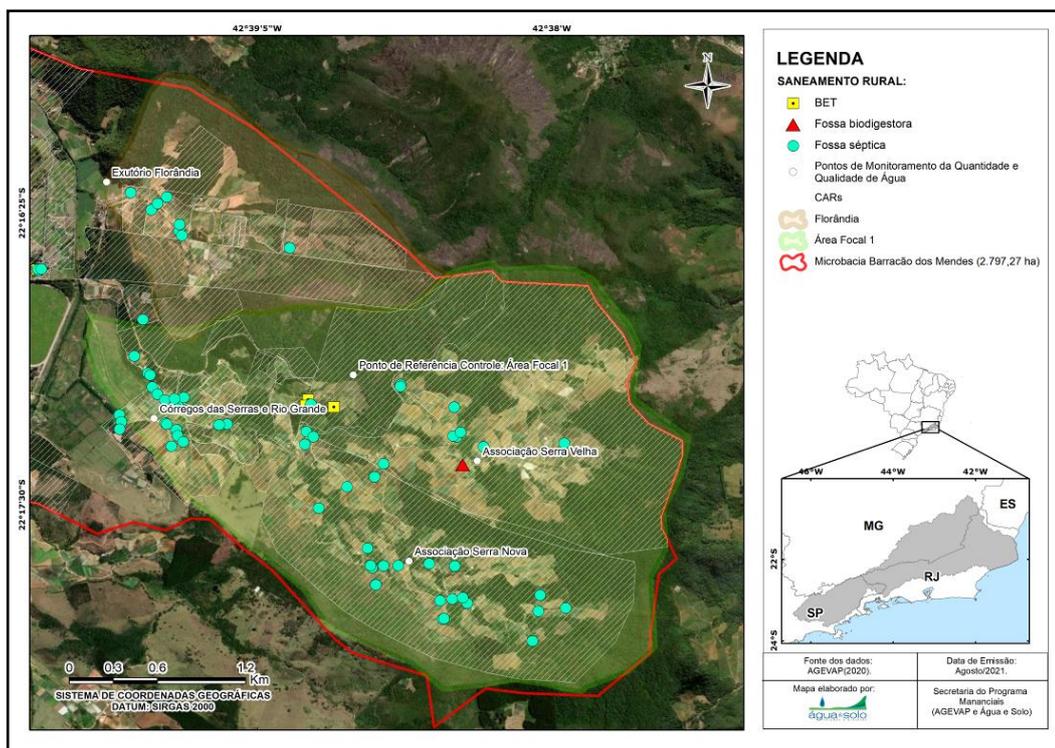
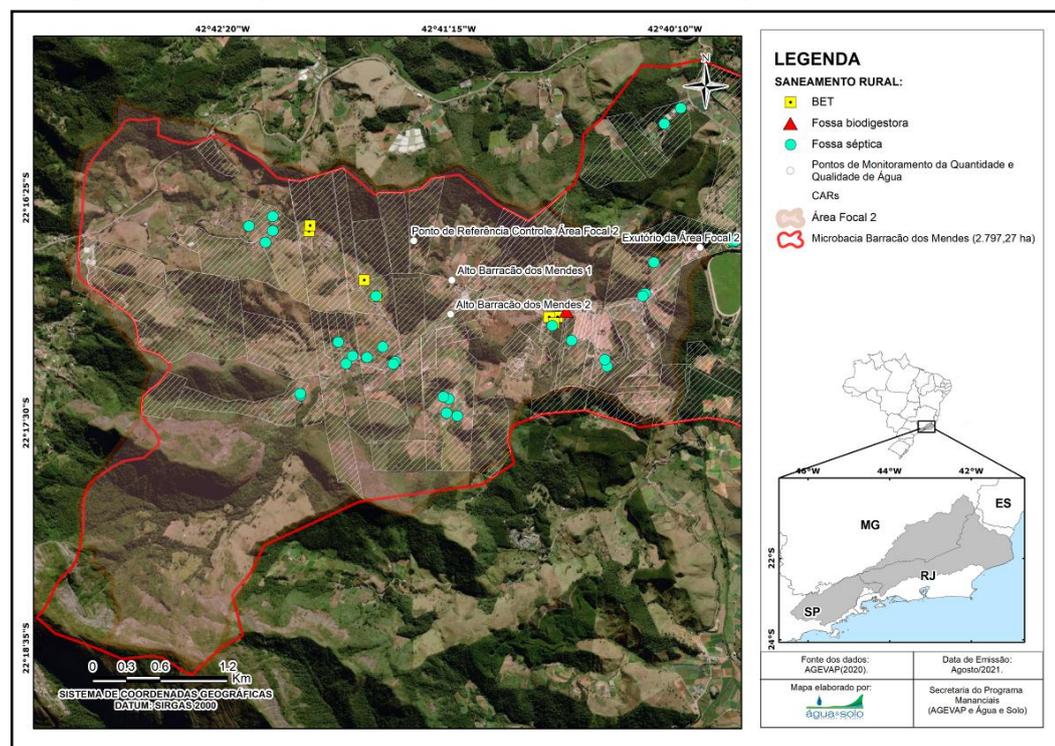


Figura 6. Localização das demandas por tratamento de esgoto doméstico na área focal 2



4.1. METAS DO PRISMA DE BARRAÇÃO DOS MENDES PARA O SANEAMENTO

As metas relacionadas com o saneamento rural na microbacia de Barracão dos Mendes constam a seguir:

- Instalar 98 (noventa e oito) fossas sépticas (fossa-filtro-sumidouro).
- Instalar 11 (onze) bacias de evapotranspiração.
- Instalar 2 (duas) fossas biodigestoras.
- Tratar anualmente 98 m³ de esgoto cloacal.

4.2. QUANTIFICAÇÕES DO PRISMA DE BARRAÇÃO DOS MENDES PARA O SANEAMENTO

Apresenta-se na Tabela 2 a quantidade de unidades de tratamento de efluentes domésticos (fossa séptica, fossa biodigestora e bacia de evapotranspiração – BET) por área focal e por comunidade, na microbacia de Barracão dos Mendes.

Tabela 2. Quantidade de fossas sépticas, fossas biodigestoras e bacias de evapotranspiração a serem instaladas na microbacia de Barracão dos Mendes

Produtor	Área	Comunidade	Fossa séptica	Fossa biodigestora	BET
Produtor 101	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 106	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 110	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 118	Focal 2	Barracão	3	0	0
Produtor 119	Focal 2	Barracão	0	1	0
Produtor 120	Focal 2	Barracão	2	0	0
Produtor 121	Focal 2	Barracão	5	0	0
Produtor 122	Focal 2	Barracão	0	0	2
Produtor 123	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 124	Focal 2	Barracão	1	0	3
Produtor 126	Focal 2	Barracão	2	0	0
Produtor 2	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 25	Focal 2	Barracão	1	0	2
Produtor 27	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 3	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 51	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 56	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 64	Focal 2	Barracão	2	0	0
Produtor 71	Focal 2	Barracão	3	0	1



Produtor	Área	Comunidade	Fossa séptica	Fossa biodigestora	BET
Produtor 76	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 96	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 99	Focal 2	Barracão	1	0	0
Produtor 10	Focal 1	Faz. Rio Grande	2	0	0
Produtor 111	Focal 1	Faz. Rio Grande	1	0	0
Produtor 112	Focal 1	Faz. Rio Grande	1	0	0
Produtor 116	Focal 1	Faz. Rio Grande	1	0	0
Produtor 13	Focal 1	Faz. Rio Grande	2	0	0
Produtor 15	Focal 1	Faz. Rio Grande	3	0	0
Produtor 20	Focal 1	Faz. Rio Grande	2	0	0
Produtor 21	Focal 1	Faz. Rio Grande	1	0	0
Produtor 38	Focal 1	Faz. Rio Grande	0	0	1
Produtor 41	Focal 1	Faz. Rio Grande	0	0	1
Produtor 50	Focal 1	Faz. Rio Grande	2	0	0
Produtor 63	Focal 1	Faz. Rio Grande	1	0	1
Produtor 69	Focal 1	Faz. Rio Grande	3	0	0
Produtor 72	Focal 1	Faz. Rio Grande	1	0	0
Produtor 87	Focal 1	Faz. Rio Grande	3	0	0
Produtor 91	Focal 1	Faz. Rio Grande	1	0	0
Produtor 105	Focal 1	Florândia da Serra	1	0	0
Produtor 107	Focal 1	Florândia da Serra	1	0	0
Produtor 125	Focal 1	Florândia da Serra	2	0	0
Produtor 19	Focal 1	Florândia da Serra	1	0	0
Produtor 43	Focal 1	Florândia da Serra	1	0	0
Produtor 67	Focal 1	Florândia da Serra	1	0	0
Produtor 77	Focal 1	Florândia da Serra	1	0	0
Produtor 94	Focal 1	Florândia da Serra	1	0	0
Produtor 102	Focal 1	Serra Nova	3	0	0
Produtor 103	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 108	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 11	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 16	Focal 1	Serra Nova	2	0	0
Produtor 17	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 23	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 44	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 46	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 53	Focal 1	Serra Nova	2	0	0
Produtor 57	Focal 1	Serra Nova	2	0	0
Produtor 58	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 6	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 61	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 90	Focal 1	Serra Nova	1	0	0
Produtor 104	Focal 1	Serra Velha	1	0	0
Produtor 113	Focal 1	Serra Velha	3	0	0
Produtor 114	Focal 1	Serra Velha	2	0	0
Produtor 117	Focal 1	Serra Velha	1	0	0
Produtor 5	Focal 1	Serra Velha	0	1	0
Produtor 60	Focal 1	Serra Velha	2	0	0
Produtor 68	Focal 1	Serra Velha	1	0	0
Produtor 75	Focal 1	Serra Velha	1	0	0
Produtor 80	Focal 1	Serra Velha	1	0	0



Produtor	Área	Comunidade	Fossa séptica	Fossa biodigestora	BET
Produtor 9	Focal 1	Serra Velha	1	0	0
Produtor 95	Focal 1	Serra Velha	1	0	0
TOTAL			98	2	11

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES PARA AS OBRAS

A seguir serão apresentadas as especificações técnicas para a execução das obras de instalação dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos na microbacia de Barracão do Mendes.

5.1. MOBILIZAÇÃO PARA AS OBRAS

A mobilização para execução das obras inclui o transporte dos equipamentos e materiais para o canteiro de obras que será mantido pela empresa contratada para suporte logístico à execução das obras na microbacia.

A mobilização inclui a instalação de placa de obra seguindo o modelo padronizado de placa de obras executados com recursos do CEIVAP.

Inclui-se ainda na mobilização a legalização da obra junto à prefeitura municipal (alvarás de execução da obra, licenciamento ambiental e de segurança do trabalho entre outros); junto aos órgãos fiscalizadores ambientais e trabalhistas; junto ao conselho de classe profissional.

Após a conclusão da obra deverá a empresa executar a desmobilização.

5.2. FOSSA SÉPTICA TRADICIONAL NO SISTEMA ABNT

O objeto do presente projeto são as unidades sanitárias individuais (USI) para tratamento de esgoto unifamiliar.

(a) ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

- NBR 08160 - 1999 - sistemas prediais de esgoto sanitário - projeto e execução;



- NBR 13969 - Tanques sépticos - Unidades Complementares;
- NBR 07229 - 1993 - Construção e Instalação de Fossa Séptica e Disposição de Efluentes Finais;

(b) Tubulações e conexões de PVC

As tubulações mínimas dos ramais de descarga e de esgoto foram dimensionadas através do número de unidades Hunter de contribuição, conforme se apresenta na Tabela 3.

Tabela 3. Tubulações mínimas de ramais de descarga conforme NBR

Código	Descrição	Diâmetro nominal do ramal de descarga
BS	Bacia Sanitária (vaso sanitário)	100mm
PIA	Pia de cozinha	50mm
LV	Lavatório	40mm
CH	Chuveiro	40mm

As tubulações mínimas dos subcoletores e coletores de esgoto são dimensionados através do número de unidades Hunter de contribuição e declividades, conforme se apresenta na Tabela 4.

Tabela 4. Tubulações mínimas de subcoletores e coletores de esgoto conforme NBR

Diâmetro nominal do tubo	Número máximo de unidades Hunter de contribuição em função das declividades mínimas			
	0,5	1	2	4
100	-	153	216	250
150	-	595	840	1000
200	1400	1600	1920	2300
250	2500	2900	3500	4200
300	3900	4600	5600	6700
400	7000	8300	10000	12000

5.2.1. Memória de Cálculo

Cálculo de fossa séptica, filtro anaeróbio, sumidouro e caixa de gordura conforme NBR 7229/93, NBR 13969/97 e NBR 8160/99.

(a) Dimensionamento do tanque séptico (NBR 7229/93):

O volume útil total do tanque séptico (V), em litros, é obtido pela equação:



$$V = 1000 + N (CT + K Lf)$$

Onde:

V = volume útil, em litros

N = número de pessoas ou unidades de contribuição

C = contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidade x dia

T = período de detenção, em dias

K = taxa de acumulação de lodo digerido em dias, equivalente ao tempo de acumulação de lodo fresco

Lf = contribuição de lodo fresco, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidade x dia

N = 6,00 pessoas

C = 130,00 (Padrão Médio)

T = 1,00 (Até 1500 L)

K = 97,00 (Intervalo entre limpeza = 2 anos para temperatura ambiente (t), e °C = t > 20°)

Lf = 1,00 (Padrão Médio)

$$V = 1000 + N (CT + K Lf) = 2362 = V = 2,40 \text{ m}^3$$

Dimensões:

Adotando-se d= 1,50 m e h =1,50 m

$$V = (\pi \times (d^2/4)) \times h \text{ (m}^3\text{)} = 2,65$$

V = 2,65 m³ > 2,40 m (Atende a NBR 7229/93)

Adotou-se altura final 2,00 m.

(b) Dimensionamento de filtro anaeróbio com fluxo ascendente (NBR 13969/97):

O volume útil do leito filtrante (V_u), em litros, é obtido pela equação: $V_u = 1,6$ NCT

Onde:

V_u = volume útil do leito filtrante, em litros;

N = número de contribuintes;

C = contribuição de despejos, em litros x habitantes/dia;

T = tempo de detenção hidráulica, em dias

N = 6,00 pessoas

C = 130,00 Padrão Médio

T = 1,00 Temperatura média do mês mais frio Entre 15 °C e 25°C

$V_u = 1,6$ NCT = 1.248 = $V_u = 1,25$ m³

Onde:

H = altura total interna do filtro h = altura total do leito

h1 = altura da calha coletora h2 = altura sobressalente

Adotando-se d= 1,50 m e h = 1,20m

Adotando-se d= 1,50 m e h = 0,60m

$V = (\pi \times (d^2/4)) \times h$ (m³) = 2,12

$V = (\pi \times (d^2/4)) \times h$ (m³) = 1,06

$V = 2,12\text{m} > 1,25$ m (Atende a NBR 13969/97)

Volume de brita para o meio filtrante: 1,06m³

Adotou-se altura final 1,50 m.

$$H = h + h1 + h2$$

$$H = 1,20 + 0,1 + 0,29 = 1,50\text{m}$$

(c) Dimensionamento de sumidouro (NBR 13969/97):

A determinação da área de infiltração (A), em m², é obtido pela equação:

$$A = V/Ci$$

Onde:

A = área de infiltração em m²

V = Volume diário = 6,00 pessoas

N = número de 130,00

Padrão Médio

C = contribuição = 52,00 (Determinação da capacidade de absorção do solo da norma NBR-7229/1993)

$$N = 780$$

$$C = Ci = 15$$

$$V = N \times C \quad \gg \quad A = V/Ci$$

$$A = 15,00 \text{ m}^2$$

Dimensões: 15,71 (Atende a NBR 13969/97)

Adotou-se altura final 2,50 m.

Adotando-se $d = 2,00$ m e $h = 2,00$ m:

$$A = (\pi \times (d^2/4)) + (\pi \times d \times h)$$

$$A = 15,71 \text{ m}^2 > 15,00 \text{ m}^2$$

(iv) Dimensionamento de caixa de gordura (NBR 8160/99):

A determinação do volume da câmara de retenção de gordura (V), em litros, é obtida pela fórmula:

$$V = 2 N + 20$$

Onde:

N= número de pessoas servidas pelas cozinhas que contribuem para a caixa de gordura no turno em que existe maior afluxo (6 pessoas);

Distância mínima entre o septo e a saída: 0,20 m;

Parte submersa do septo: 0,40 m;

Diâmetro nominal: 32 mm.

$$V = 2 N + 20 = V = 32 \text{ litros}$$

Dimensões: 0,45 (Atende a NBR 8160/99)

Adotando-se $l = 0,80$ m e $h = 0,60$ m:

$$V = l \times l \times h$$

$$A = 0,45 \text{ litros} > 32 \text{ litros.}$$

5.2.2. Descrição Dos Serviços e Especificação Técnica dos Materiais

(a) Tubos e conexões

Destaca-se que estas tubulações dizem respeito às tubulações de interligações do sistema individual de tratamento e não à instalação extradomiciliar. As canalizações no solo deverão ser assentadas em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento mínimo de 30 cm. Caso não seja possível executar este recobrimento mínimo ou se a canalização estiver sujeita a grandes cargas de compressão deverá existir uma proteção adequada, com o uso de lajes ou canaletas que impeçam a ação desses esforços sobre a canalização.

Em torno de canalizações que atravessem alvenarias, fundações ou peças estruturais devem ser deixadas folga para que eventuais recalques da edificação não venham a prejudicá-las.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários.

Durante a execução das obras deverão ser tomadas precauções especiais para evitar-se a entrada de detritos nas canalizações.

Serão executados em tubos de PVC (ponta e bolsa soldáveis) e conexões de PVC rígido para instalações prediais de esgotamento sanitário de referência, com diâmetros especificados no projeto. Quando a tubulação estiver em shafts ou chaminés falsas deverão estar fixadas por braçadeira a cada 1,5 metros, no mínimo.

As valas abertas para assentamento das tubulações só poderão ser fechadas após verificação e aprovação da fiscalização da obra.

Os tubos, de modo geral, serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao escoamento.

As conexões serão PVC rígido de esgoto série reforçada com anel de borracha e com diâmetros especificados em projeto. As conexões referidas são cap, joelhos, junções, luvas, reduções etc.



As ligações e vedação de saída de vasos sanitários com diâmetro nominal 100 mm equivalente os adaptadores para sifão devem seguir a mesma referência de qualidade.

(b) Caixas de gordura

Serão construídas em alvenaria de tijolo de barro cozido ou blocos de concreto (o que for mais em conta em termos de custo), revestida com chapisco, com base e tampa em concreto armado, sendo base regularizada com argamassa de cimento e areia - traço 1:3 - com reaterro e apiloamento do terreno após a execução.

O diagnóstico realizado através de visitas individuais indicou que os locais de instalação das fossas não apresentam pavimentos, possibilitando a escavação.

(c) Caixas de inspeção

Serão construídas em alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, com base e tampa em concreto armado, sendo base regularizada com argamassa de cimento e areia - traço 1:3 - com reaterro e apiloamento do terreno após a execução.

(d) Fossas sépticas

Serão executadas com alvenaria de tijolo cerâmico maciço, com dimensões externas de 1,90 x 1,10 x 1,40, capacidade de 1.500 L, revestida internamente com barra lisa, com tampa de concreto de espessura de 8,00 cm, conforme projeto executivo.

Antes de entrar em funcionamento, a fossa deve ser submetida ao ensaio de estanqueidade, realizado após ela ter sido saturada por no mínimo 24h. O ensaio consiste na medida dada pela variação do nível de água, após preenchimento, até a altura da geratriz inferior do tubo de saída, decorridas 12h. Se a variação for superior a 3% da altura útil, a estanqueidade é insuficiente, devendo-se



proceder à correção de trincas, fissuras ou juntas por conta do executor. Executadas todas as correções, novo ensaio deve ser realizado para aprovação pela fiscalização.

(e) Filtro biológico anaeróbio

Prevê a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 100 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado $f_{ck}=15$ Mpa moldado in loco; fundo falso, calha vertedora e tampão em concreto; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 100 mm de diâmetro; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.

(f) Sumidouro

Deverá ser executado em alvenaria dobrada de tijolo cerâmico furado, sem laje de fundo e com laje de cobertura em concreto armado, $f_{ck}=15$ Mpa com abertura de inspeção de fechamento hermético de 60 cm, conforme projeto. O assentamento dos blocos da alvenaria será com argamassa somente nas juntas horizontais.

O sumidouro deverá apresentar enchimento de fundo e lateral com brita nº 4 com espessura de aproximadamente 50 cm.

5.2.3. Disposição Final dos Esgotos Sanitários

O projeto foi elaborado tendo como destino final o sistema de decanto digestor (fossa), filtro e sumidouro que serão construídos no local. Também foi proposta a desinfecção deste efluente após o devido tratamento antes do seu lançamento no solo. Este projeto foi desenvolvido tendo como base a implantação sugerida com suas cotas estabelecidas. No entanto, o projeto executivo poderá ser modificado pelo executor, dependendo das características técnicas analisadas em cada situação, mediante



aprovação previa da contratante e dos proprietários beneficiários.

5.2.4. Destino Final do Esgotos

O destino final de esgoto e sua exata localização dependerão de vários fatores inclusive do terreno a ser implantado, portanto, não estão definidos neste Termo de Referência, deverão ser identificados quando da execução. Entretanto, verificando a ausência de rede pública de esgoto sanitário ou sua inviabilidade, é necessário o tratamento independente se este passará por análises das características técnicas (nível aquífero, taxa de absorção do solo etc.). O fluxo que leva ao destino final se apresenta no esquema a seguir.

(a) Fossa

Unidade de fluxo horizontal destinada ao tratamento de esgotos por processos de sedimentação, flotação e digestão. No seu funcionamento durante o período de retenção o esgoto é detido na fossa durante 12h. Simultaneamente a esta fase processa-se a sedimentação em média 60% a 70% dos sólidos em suspensão contidos nos esgotos, formando-se então o lodo, que será juntamente com a espuma digerido pelas bactérias anaeróbias, provocando uma destruição total ou parcial de organismos patogênicos, resultando em gases, líquidos e acentuada redução de volume dos sólidos retidos e digeridos. O efluente líquido será então lançado no filtro anaeróbio.

(b) Filtro

Reator biológico onde o esgoto é depurado por meio de microrganismos anaeróbios, dispersos tanto no espaço vazio do reator quanto nas superfícies do meio filtrante. É formado por um leito de brita nº 4 contido em um tanque de forma cilíndrica com fundo falso contendo aberturas de 2,5cm, a cada 15cm.

(c) Sumidouro

Poço escavado no solo, destinado à depuração e disposição final do esgoto no



nível subsuperficial.

5.2.5. Manutenção do Sistema de Esgotamento Sanitário

Caberá a executora das obras instruir o beneficiário sobre a manutenção do sistema, devidamente comprovado junto a fiscalizadora das obras.

(a) Fossa séptica

Para manutenção da eficiência da fossa deverá ser efetuado o procedimento de limpeza periódica, conforme especificado no dimensionamento (intervalo de limpeza = 2 anos). Na execução da limpeza, 10% do lodo digerido deve permanecer na fossa. As tampas da fossa deverão ser abertas por no mínimo 5min antes de iniciar o processo de limpeza, para que haja a liberação de gases. A remoção do lodo pode ser feita facilmente com o auxílio de um carro “limpa-fossa”.

(b) Filtro anaeróbio

Deve ser limpo quando for observada a obstrução do leito filtrante (Normalmente a remoção do excesso de lodo se faz necessária em períodos de 6 a 12 meses). O processo de limpeza deve seguir as seguintes orientações:

A limpeza é efetuada com a utilização de uma bomba de recalque, introduzindo o mangote de sucção pelo tubo-guia (esta operação pode ser executada através de um carro "limpa-fossa").

Caso a operação acima seja insuficiente para retirada do lodo, deve ser lançada água sobre a superfície do leito filtrante, repetindo então o procedimento 1.

Obs.: Não deve ser feita a “lavagem” completa do filtro, pois retarda a partida da operação após esta limpeza.

(c) Sumidouro

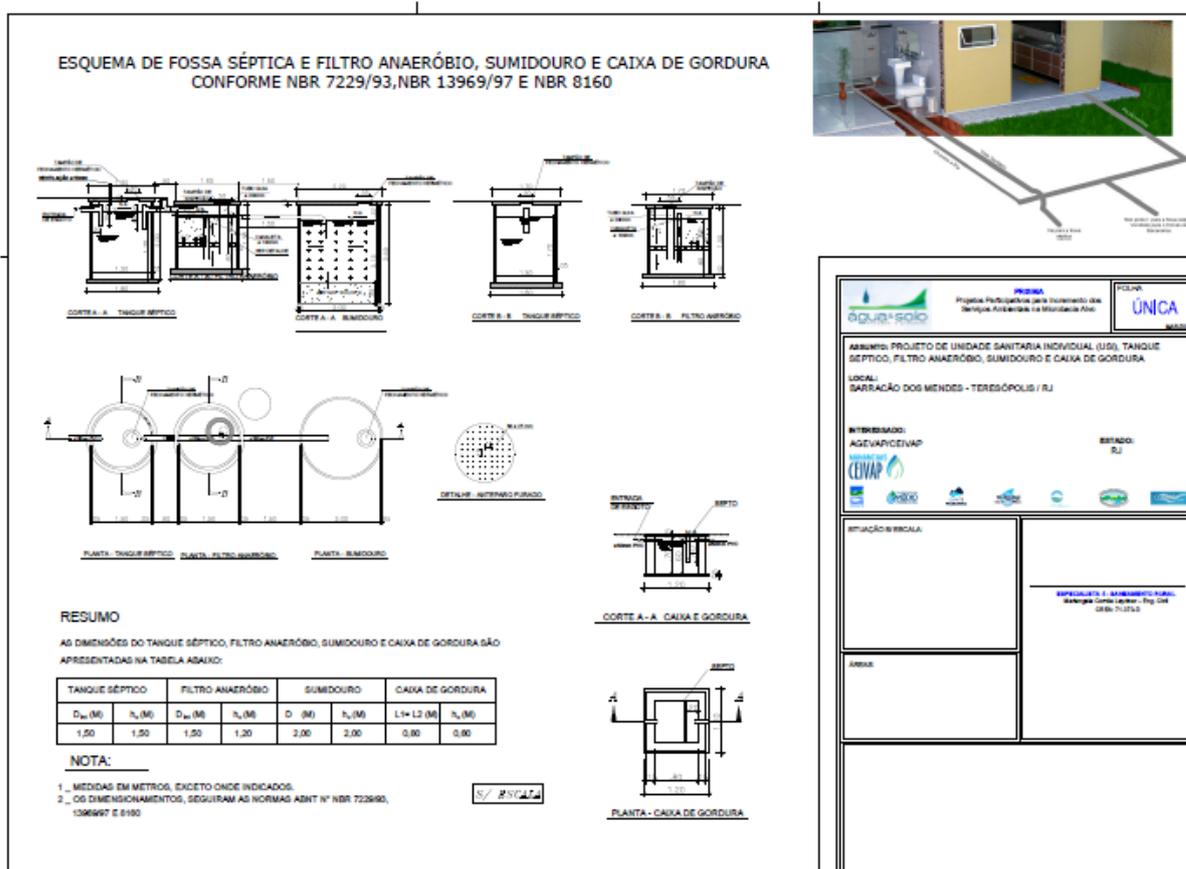
Deverá sofrer inspeções semestrais. Quando do colapso do sistema observado a partir da redução da capacidade de absorção do solo novas unidades devem ser construídas. Os sumidouros quando abandonados deverão ser preenchidos com terra compactada.

5.2.6. Planta da Unidade de Saneamento Individual

O esquema de fossa séptica, filtro anaeróbico, sumidouro e caixa de gordura da Unidade de Saneamento Individual (USI) é apresentada na Figura 7 conforme NBR 7229/93, NBR 13969/97 e NBR 8160 e a planta original consta no **Anexo I** deste Termo de Referência.

Figura 7. Esquema de fossa séptica, filtro anaeróbico, sumidouro e caixa de gordura.





5.3. TRATAMENTO DE ESGOTO ATRAVÉS DE FOSSA BIOGIGESTORA

A fossa biodigestora, também chamada de miniestação de tratamento de esgoto funciona através de um reator anaeróbico de fluxo ascendente e extração de lodo, sem necessidade de uso de caminhão limpa fossa para a manutenção. Pode ser usado em substituição aos tanques sépticos e filtros anaeróbico, porém, os demais componentes do sistema (caixa de gordura e destinação final – sumidouro ou vala de infiltração deverão ser mantidos para o funcionamento do sistema.

5.3.1. Capacidades

As capacidades, dimensões e características constam na Tabela 5. São apresentadas três categorias de capacidade.

Tabela 5. Características das fossas biodigestoras quanto à capacidade.

Informação	Dimensões ou características		
Capacidade	600 L	1.300 L	3.000 L
Altura	165 cm	198 cm	223 cm
Diâmetro	89 cm	118 cm	207 cm
Altura do cone	32 cm	44 cm	90 cm
Profundidade de entrada de esgoto	24 cm	26 cm	24 cm
Profundidade de extração do lodo	48 cm	49 cm	53 cm
Profundidade de saída do efluente	36 cm	37 cm	43 cm
Peso vazia	30 kg	44,5 kg	141 kg
Tampa	18"/45 cm	18"/45 cm	18"/45 cm

5.3.2. Aplicação

Sistema utilizado para tratamentos domésticos e chácaras, sítios, propriedades rurais e escritório, respeitando a capacidade em número de pessoas conforme se apresenta na Tabela 6.

Tabela 6. Relação entre a capacidade e o uso.

Empreendimento	Indicação	600 L	1.300 L	3.000 L
	Contribuição diária (Q) (*)	Nº de pessoas atendidas		
Residência padrão alto	160	3	8	18
Residência padrão médio	160	4	10	23
Residência padrão baixo	100	6	13	30
Alojamento provisório	80	7	16	37
Fábrica	70	8	18	42
Escritório ou Escola	50	12	26	60

(*) Quantidade de esgoto que uma pessoa produz por dia, em média. Valores fornecidos pela NBR 13969/1997 (Tabela 5). **NOTA:** Segundo as exigências da Resolução CONAMA nº 375/2006, todo o lodo biológico pode ser neutralizado com o uso de cal e, após sua secagem pode ser utilizado na agricultura de forma alternativa de suplementação de matéria orgânica e de nutrientes para as plantas, porém, não sendo permitido seu uso e aplicação no cultivo de hortaliças, frutas rasteiras e legumes consumidos crus. Se a extração de lodo for através de caminhão limpa-fossa, severa ser feita através de tubo de manutenção do lodo. No entanto, deverá ser extraído apenas o volume referente ao lodo estabilizado, conforme volume de cada modelo. $TDH \text{ de projeto} = 24h = 1 \text{ dia (t)}$; $V=Q \times t \text{ (dia)}$

5.3.3. Funcionamento do Sistema

O sistema funciona a partir dos seguintes fluxos e processos de tratamento. O sistema pode ser visualizado na Figura 8.

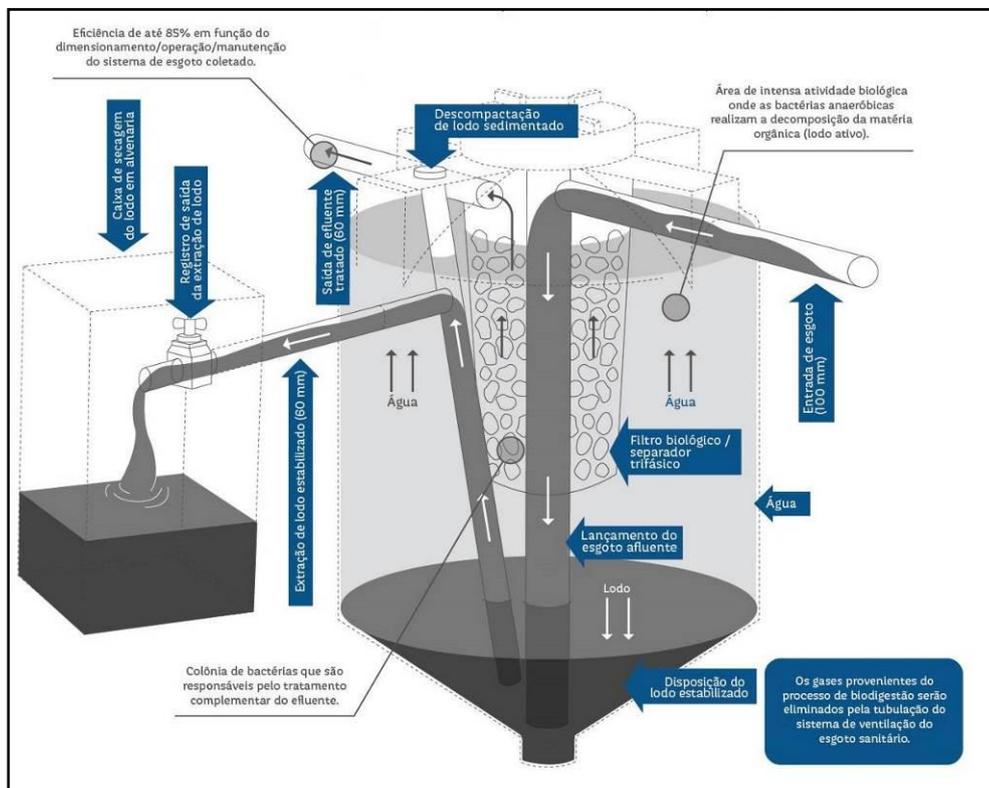
- O esgoto é lançado na fossa biodigestor em fluxo ascendente.
- As bactérias presentes no esgoto promovem a decomposição da matéria



orgânica em meio anaeróbico.

- Com a gravidade o lodo estabilizado se concentra no fundo cônico da fossa biodigestora, de onde pode ser extraído para a caixa de secagem.
- O efluente passa então pelo filtro biológico/separados trifásico onde além de passar por mais uma etapa de depuração, se separam as partículas sólidas que podem ser carregadas pelos gases formados durante o processo de decomposição na água, para evitar o entupimento nas paredes (colmatação) do sistema de infiltração.
- O efluente tratado é direcionado para o sistema de infiltração.
- Os gases formados saem naturalmente pelo sistema de ventilação das instalações prediais.

Figura 8. Funcionamento do sistema de tratamento do esgoto na fossa biodigestora



5.3.4. Aspectos Importantes a Considerar

- Se houver necessidade de maior eficiência de tratamento, podem ser propostas medidas complementares, a serem definidas para cada caso (exemplo: proximidade com corpos hídricos e altura do lençol freático).
- A garantia do adequado funcionamento da fossa biodigestora depende de sua instalação adequada, que inclui a dimensão correta e volume de esgoto gerado por dia.
- Cuidados especiais devem ser tomados no caso de instalação em locais com lençol freático alto (próximo à superfície).
- A fossa biodigestora deve ser preenchida com água antes do reaterro e compactação.
- Deve ser instalado respeitando as seguintes distâncias mínimas: (i) 1,5 metros de construções, limites de terreno, sumidouros, valas de infiltração e ramal predial de água; (ii) 3 metros de árvores e de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água; (iii) 15 metros de poços freáticos e de corpos d'água de qualquer natureza. NOTA: Conferir as exigências ambientais locais (municipais e estaduais) para verificar se as exigências são distintas das indicadas.

5.3.5. Escavação

Deverão ser considerados os seguintes aspectos quanto à escavação para instalação da fossa biodigestora:

- A profundidade de escavação deve ser determinada pela altura da fossa e pelo nível do tubo de saída do esgoto da residência, que deve chegar em nível superior ou igual à entrada do esgoto na fossa biodigestora.
- O diâmetro da escavação na lateral e no fundo deve ser suficiente para o aterro e compactação de forma correta evitando vazios ou áreas não



compactadas. Escavar o suficiente para evitar desmoronamentos.

- Para uma instalação eficiente, a base deve ser escavada no mesmo formato cônico da fossa.
- O entorno deverá ser preenchido e compactado com solo livre de elementos perfurantes como pedras, britas, etc. que possa vir a danificar a parede da fossa.
- Cuidados especiais devem ser tomados no caso de solos expansíveis e presença de lençol freático.

5.3.6. Compactação

O processo de compactação e os cuidados a serem tomados constam a seguir e podem ser visualizados na Figura 9.

O registro na saída de extração do lodo deve ser instalado em nível mais baixo que a saída de água tratada e mantenha o mesmo sempre fechado. Esse registro somente será aberto para fazer a extração do lodo estabilizado.

Preparar o solo do aterro, retirando objetos que possa danificar as paredes e prepare uma mistura com uma parte de cimento para 15 partes de solo.

Encher a fossa com água comum até a parte cônica.

Compactar a cada 20 centímetros até este nível.

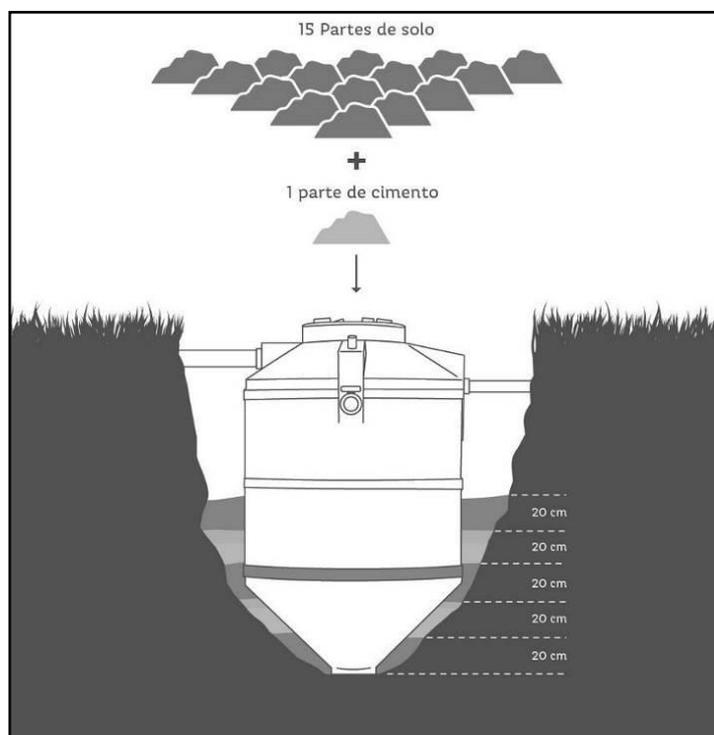
Completar com água comum até o nível da tubulação de saída mantendo o registro.

Compactar a cada 20 centímetros até este nível.

Sempre adicionar água durante a compactação para evitar a desformatação da fossa e a conseqüente perda de volume útil.



Figura 9. Compactação do entorno da fossa biodigestora



5.3.7. Caixa de Secagem

As orientações relativas à caixa de secagem constam a seguir. O sistema pode ser visualizado na Figura 10. As dimensões mínimas da caixa de secagem constam na Tabela 7.

A posição para a escavação da caixa de secagem é determinada pela altura do registro e, portanto, o volume útil da caixa de secagem deverá estar abaixo do registro.

Escavar o máximo fora da região da fossa biodigestora.

A caixa não deverá ser lacrada para permitir a evaporação do líquido extraído junto com o lodo.

Definir materiais e especificações.

Figura 10. Localização da caixa de secagem em relação à fossa biodigestor.

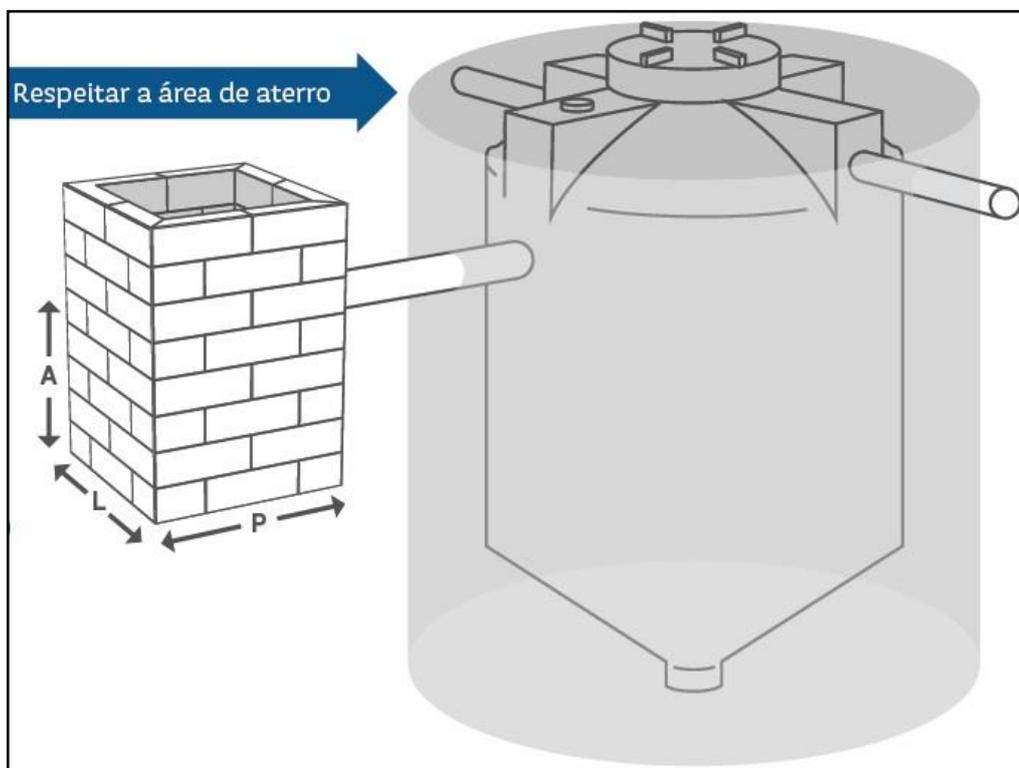


Tabela 7. Dimensões da caixa de secagem

Dimensão	Medida mínima (cm) (*)		
	600 L	1.300 L	3.000 L
Largura (L)	60	90	120
Profundidade (P)	60	90	120
Altura (A)	60	90	120

(*) Medida referente ao volume útil (abaixo do registro)

5.3.8. Manutenção e Limpeza

Apresenta-se a seguir aspectos importante relacionados à manutenção da fossa biodigestora.

- Instalar sempre uma caixa de gordura na saída das águas residuárias da cozinha.
- O período para extração do lodo é de 12 a 18 meses, dependendo da utilização do produto.
- A primeira extração do lodo deve ser feita entre 8 e 12 meses da instalação.



Avaliar o lodo por ocasião da extração. Se todo o lodo sair inodoro e escuro, este período deve ser repetido nas próximas extrações. A extração do lodo acontece automaticamente por diferença de carga hidráulica, sem precisar de bombeamento ou preenchimento de água, abrindo apenas o registro do biodigestor.

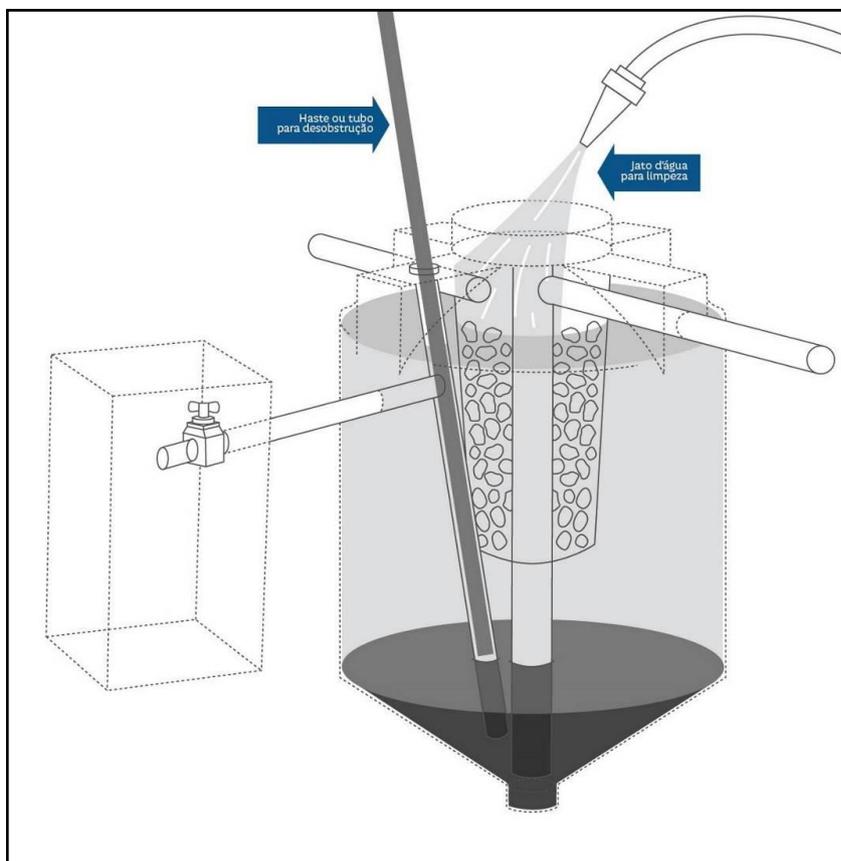
- Caso ocorra a saída de um material com odor, de coloração cinza/marrom, deve ser interrompida imediatamente a extração do lodo e repetir a mesma 3 meses após, e ampliando o prazo, se necessário, até obter o produto com as características desejáveis (escuro e inodoro).

NOTA: Os beneficiários deste sistema de tratamento de efluentes domésticos deverão ser orientados pela empresa executora das obras, sendo que estas orientações deverão ser comprovadas através da lista de presença em treinamento a ser ministrado pela empresa.

- A extração do lodo ocorre automaticamente por diferença de pressão hidráulica não necessitando bombeamento e ocorrerá pela abertura do registro e descompactação do lodo.
- No leito de secagem, a parte líquida do lodo estabilizado será absorvida pelo solo, ficando retida a matéria orgânica que após secar poderá ser utilizada como fertilizante, respeitadas as condições de uso anteriormente destacadas. Após seca, a matéria orgânica terá uma coloração semelhante à borra de café ou terra preta.
- Se o lodo não sair automaticamente, agitar com o auxílio de uma haste sem danificar a fossa.
- Recomenda-se lavar o filtro anaeróbico a cada 3 ou 4 extrações de lodo ou após uma compactação (Figura 11).



Figura 11. Esquema de limpeza do filtro anaeróbico



5.4. TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO ATRAVÉS DE BACIA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO (BET)

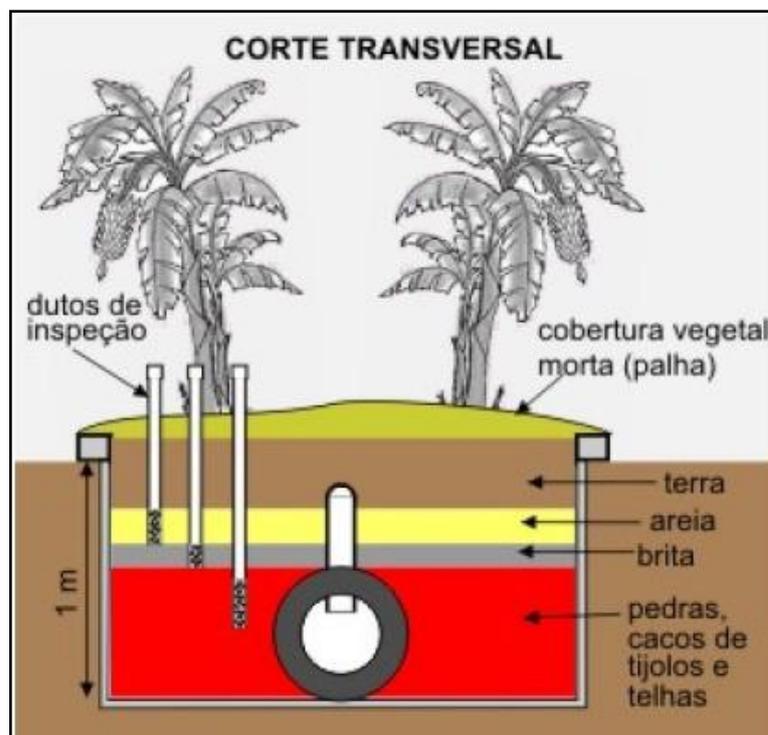
O tratamento de efluentes será conduzido a partir da construção de uma Bacia de Evapotranspiração (BET), conhecida popularmente como “fossa de bananeiras”, que é um sistema fechado de tratamento de água negra. Este sistema não gera nenhum efluente e evita a poluição do solo, das águas superficiais e do lençol freático. Nele os resíduos humanos são transformados em nutrientes para plantas e a água só sai por evaporação, portanto completamente limpa.

As águas negras são decompostas pelo processo de fermentação (digestão anaeróbia) realizado pelas bactérias na câmara bio-séptica de pneus e nos espaços



criados entre as pedras e tijolos colocados ao lado da câmara. O sistema é visualizado na Figura 12.

Figura 12. Corte transversal da BET (sem escala)



Quanto ao manejo, é obrigatória a cobertura vegetal morta a qual deve ser sempre completada com as próprias folhas que caem das plantas e os caules das bananeiras depois de colhidos os frutos. Se necessário, deve ser complementada com os restos de podas de gramas e outras plantas, para que a chuva não entre na bacia.

É importante ressaltar que a BET tem características interessantes do ponto de vista do conceito de sustentabilidade, pois, consiste de um sistema que trata o esgoto e ainda reaproveita os nutrientes, sendo um sistema fechado. Portanto, não há saída de água, que é absorvida pelas raízes das plantas associadas. Essas raízes absorvem, também, os nutrientes e como foi dito a água, é eliminada pelo processo de evapotranspiração, isto é, a água sai do sistema em forma de vapor.

A BET é um sistema com boa eficiência na redução de DBO, tem baixo custo, baixo consumo de energia, é resistente a variabilidade de carga orgânica, não utiliza

produtos químicos e ainda se incorpora à paisagem rural. Os gases formados na degradação anaeróbica saem do sistema através de dreno e são dispersos na atmosfera, sem que a qualidade do ar seja afetada.

Na construção do tanque algumas orientações devem ser seguidas para melhor funcionamento:

- A orientação em relação ao sol deve ser para o Norte, maior solarimetria na direção Leste/Oeste.
- Não deve se colocar o tanque próximo a obstáculos como árvores altas, pois pode ter a eficiência afetada devido à sombra e a ventilação.
- O tanque deve ser estanque.
- O tanque não deve receber águas superficiais por ocasião de chuvas mais fortes.
- Plantar espécies recomendadas na literatura (em especial a bananeira).
- O excesso de água (drenagem) da BET pode seguir para uma vala de infiltração de acordo a NBR 13969/1997 da ABNT.

5.4.1. Passos para a Construção da BET

Apresenta-se a seguir a visualização dos passos para construção da BET (SETELOMBAS, 2010). Antes de iniciar o processo de construção propriamente dito a BET deverá ser demarcada com as dimensões recomendadas e seguindo as orientações destacadas acima.



Passo 1



Passo 2



Passo 3



Passo 4



Passo 5



Passo 6



Passo 7



Passo 8



Passo 9



Passo 10



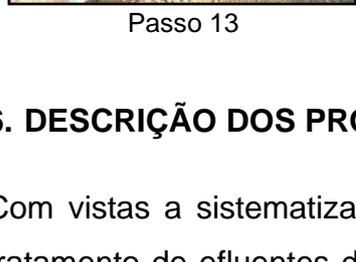
Passo 11



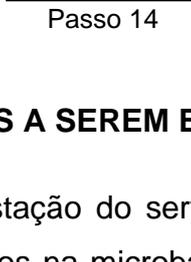
Passo 12



Passo 13



Passo 14



BET concluída



6. DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Com vistas a sistematizar a prestação do serviço de implantação de unidades de tratamento de efluentes domésticos na microbacia de Barracão dos Mendes, foram descritos com apoio da AGEVAP as diretrizes e requisitos que nortearão a contratação da instituição especializada para execução plena deste Termo de Referência. Uma vez contratada, a instituição especializada deverá comprovar a execução das atividades aqui descritas na forma de Produtos.

Os Produtos consistem em relatórios técnicos da execução de cada uma destas atividades contratadas, acompanhados do banco de dados editável com planilhas, fotografias, mapas, projetos técnicos, boletins, documentos de referência e todo e qualquer outro material produzido pela contratada no atendimento ao contrato.

A execução das atividades de implantação das unidades de tratamento de efluentes domésticos na microbacia de Barracão dos Mendes estará sujeita à fiscalização permanente da AGEVAP e da Gerenciadora de Obras do Programa Mananciais. As atividades executadas que atendem aos requisitos da qualidade comporão os Produtos a serem elaborados pela contratada e apresentados à AGEVAP para análise, medição e pagamento.

São previstos 5 (cinco) Produtos para serem entregues pela contratada, descritos nos itens 6.1 a 6.5 do presente Termo de Referência, sendo os Produtos 1, 3, 4 e 5 de entrega única e o Produto 2 dividido em 10 entregas ou sub-produtos, conforme apresentado na Tabela 8.

Tabela 8. Produtos e subprodutos a serem entregue pela contratada relacionados à implantação de unidades de tratamento de efluentes domésticos

PRODUTO	ENTREGA	DESCRIÇÃO	%	VALOR
PRODUTO 1	1.1	Plano de trabalho detalhado	1,85%	R\$ 19.227,14
	2.1	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_1º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57
	2.2	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_2º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57
	2.3	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_3º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57
	2.4	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_4º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57
PRODUTO 2	2.5	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_5º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57
	2.6	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_6º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57
	2.7	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_7º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57
	2.8	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_8º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57
	2.9	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_9º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57
	2.10	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_10º Boletim	7,39%	R\$ 76.908,45
PRODUTO 3	3.1	Relatório de Instalação do Sistema Fossa Biodigestora	0,62%	R\$ 6.410,94
PRODUTO 4	4.1	Relatório de Instalação do Sistema Bacia e Evapotranspiração	4,34%	R\$ 45.222,52
PRODUTO 5	5.1	As built da obra e relatório do treinamento de manutenção dos sistemas	2,68%	R\$ 27.887,89
TOTAL GERAL			100%	R\$ 1.040.877,04

6.1. PRODUTO 1: PLANO DE TRABALHO DETALHADO

A contratada deverá consolidar um Plano de Trabalho, detalhando os procedimentos, métodos e padrões a serem utilizados para a consecução de todos os demais produtos, conforme orçamento e cronograma apresentados no Ato Convocatório.

Para elaboração do Plano de Trabalho, é imprescindível que a instituição especializada contratada visite todas as propriedades rurais contempladas com os sistemas de tratamento de efluentes, verificando o local de implantação dos sistemas, pactuando com os proprietários a sequência de atividades o cronograma, prazos e a necessidade de participação no treinamento para manejo e manutenção do sistema instalado.

O plano de trabalho deverá conter o detalhamento da instalação das unidades de tratamento de efluentes domésticos a ser executada pela empresa contratada. Minimamente deverá conter os seguintes pontos:

- (i) Relato descritivo e fotográfico da visita em todas as propriedades que receberão as estruturas.
- (ii) Descrição da estratégia operacional que deverá detalhar como serão executadas as atividades de instalação das unidades de tratamento de efluentes domésticos, considerando cada tipo (fossa séptica – incluindo fossa + filtro anaeróbio + sumidouro; fossa biodigestora; bacia de evapotranspiração e caixa de gordura).
- (i) Descrição dos métodos detalhados de instalação das unidades de tratamento de efluentes domésticos, incluindo as etapas e os aspectos técnicos e construtivos bem como a programação de atendimento ao cronograma de entrega dos produtos.
- (ii) Descrição detalhada de como deverá ser feito o bom uso e a correta manutenção de cada sistema, elaborando material informativo e didático que deverá ser entregue na etapa de treinamento a ser realizada quando o sistema



estiver devidamente instalado.

(iii) Descrição da estratégia metodológica, operacional e os modelos de informativos, manuais e folders para o treinamento e orientação dos beneficiários para o bom uso e a correta manutenção dos sistemas instalados, incluindo o conteúdo programático.

(iv) Apresentação do cronograma detalhado da instalação das unidades de tratamento de esgoto doméstico, considerando o cronograma de entrega dos Produtos.

Junto ao Produto 1 deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de coordenação do trabalho pelo profissional Responsável Técnico emitido junto ao seu respectivo conselho de classe profissional. A ART deverá descrever todo o escopo do trabalho e identificar os quantitativos do projeto.

O Produto 1 - Plano de Trabalho será apresentado através de reunião virtual aos gestores de contrato da AGEVAP, representantes da Secretaria do Programa Mananciais, da Gerenciadora de Obras e, eventualmente aos membros do GT-Mananciais do CEIVAP. O objetivo da apresentação é pactuar o Plano de Trabalho com os atores responsáveis pelo acompanhamento da contratação. Ficará a empresa responsável ainda por pactuar os prazos com os proprietários rurais beneficiários das intervenções.

Participarão da constituição do Produto 1 o Responsável Técnico e o Técnico Ambiental. A entrega do Plano de Trabalho consistirá em um relatório completo contendo todos estes tópicos devendo ser concluído até o final do 1º mês após a emissão da Ordem de Serviço pela AGEVAP.

6.2. PRODUTO 2: INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOSSA-FILTRO-SUMIDOURO

O Produto 2 congrega os resultados da instalação do sistema de tratamento convencional de esgoto doméstico (fossa + filtro anaeróbio + sumidouro).



Considerando a demanda de instalação de 98 (noventa e oito) fossas sépticas (sistema fossa-filtro-sumidouro), o Produto 2 será subdividido em 10 (dez) entregas mensais. Assim, 9 (nove) entregas conterão o registro da instalação do conjunto de 10 fossas sépticas na microbacia e 1 (uma) entrega conterá o registro de instalação de 8 (oito) fossas, totalizando 10 entregas que registram de instalação das 98 (noventa e oito) fossas sépticas na microbacia.

A definição das propriedades que serão inclusas a cada entrega do Produto 2 caberá a contratada na ocasião de elaboração do Produto 1 – Plano de Trabalho Detalhado. Apenas os sistemas devidamente instalados e funcionais, inspecionados e avaliados pela fiscalização (a ser realizado pela Gerenciadora de Obras) poderão constar na entrega do Produto 2.

Além disso, cada entrega do Produto 2 deverá conter obrigatoriamente o seguinte:

- (i) Descrição textual e fotográfica das etapas da instalação dos sistemas de tratamento convencional de esgoto doméstico (fossa + filtro anaeróbio + sumidouro) em cada propriedade.
- (ii) Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização para inspeção, acompanhamento e avaliação da instalação dos sistemas de tratamento convencional de esgoto doméstico (fossa + filtro anaeróbio + sumidouro);
- (iii) Registro do pleno funcionamento do sistema tratamento convencional de esgoto doméstico (fossa + filtro anaeróbio + sumidouro) em cada propriedade.
- (iv) Descrição textual e fotográfica do treinamento de manejo e manutenção do sistema de tratamento convencional de esgoto doméstico (fossa + filtro anaeróbio + sumidouro) instalado.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição dos sistemas devidamente instalados a fim de serem inspecionados pela Gerenciadora de Obras. Apenas sistemas funcionais, com Parecer Técnico de aprovação da Gerenciadora de



Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, os subprodutos poderão ser selecionados para serem apresentados por videoconferência pelo Responsável Técnico da contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.3.PRODUTO 3: RELATÓRIO DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOSSA BIODIGESTORA

O Produto 3 congrega os resultados da instalação do sistema fossa biodigestora na microbacia. Considerando a demanda de instalação de apenas 02 (dois) destes sistemas, o Produto 3 terá entrega única contendo o resultado da instalação deste conjunto de estruturas na microbacia alvo.

Além disso, o Produto 3 deverá conter o seguinte:

- (i) Descrição textual e fotográfico das etapas da instalação dos sistemas fossa biodigestora em cada propriedade.
- (ii) Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização para inspeção, acompanhamento e avaliação da instalação dos sistemas fossa biodigestora;
- (iii) Registro do pleno funcionamento do sistema fossa biodigestora em cada propriedade.
- (iv) Descrição textual e fotográfica do treinamento de manejo e manutenção do sistema fossa biodigestora instalado.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição dos sistemas devidamente instalados a fim de serem inspecionados pela Gerenciadora de Obras. Apenas sistemas funcionais, com Parecer Técnico de aprovação da Gerenciadora de



Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, o Produtos poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.4. PRODUTO 4: RELATÓRIO DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA BACIA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO

O Produto 3 congrega os resultados da instalação das bacias de evapotranspiração (BET) na microbacia. Considerando a demanda de instalação de apenas 11 (onze) destes sistemas, o Produto 4 terá entrega única contendo o resultado da instalação deste conjunto de estimas na microbacia alvo.

Além disso, o Produto 4 deverá conter o seguinte:

- (i) Descrição textual e fotográfico das etapas da instalação dos sistemas fossa biodigestora em cada propriedade.
- (ii) Descrição textual e fotográfica do atendimento às atividades de fiscalização para inspeção, acompanhamento e avaliação da instalação dos sistemas fossa biodigestora;
- (iii) Registro do pleno funcionamento do sistema fossa biodigestora em cada propriedade.
- (iv) Descrição textual e fotográfica do treinamento de manejo e manutenção do sistema fossa biodigestora instalado.

Deverá a contratada se atentar aos prazos de comunicação de medição dos sistemas devidamente instalados a fim de serem inspecionados pela Gerenciadora de Obras. Apenas sistemas funcionais, com Parecer Técnico de aprovação da Gerenciadora de



Obras serão admitidos para medição e pagamento pelas entregas do Produto. Este produto, inclusive, só será considerado finalizado com o plantio das bananeiras conforme o memorial descritivo.

Preferencialmente, e sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, o Produtos poderá ser selecionado para ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP.

6.5.PRODUTO 5: AS BUILT DA OBRA E RELATÓRIO DO TREINAMENTO DE MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS

O presente produto se constitui no relatório final e deverá conter os resultados finais da instalação de todos os sistemas de tratamento de efluentes domésticos programados e deverá incluir o “*as built*” conforme procedimentos padrão para obras de construção civil.

Deverão ser apresentadas plantas digitais devidamente cotadas, fotografias datadas e georreferenciadas e a memória de cálculo de todas as estruturas de tratamento de efluentes domésticos instaladas como “*as built*” das estruturas aprovadas e medidas nos Produto 2, 3 e 4.

Junto ao “*as built*” de cada sistema instalado deverão ser apresentados os Pareceres Técnicos de aprovação da Gerenciadora de Obras e a devida comprovação do funcionamento do sistema instalado, seja por registro fotográfico ou anuência do proprietário rural beneficiário.

O Produto 5 deverá conter ainda o relato e a comprovação da aplicação do treinamento de manejo e manutenção do sistema de tratamento de efluente instalado em cada unidade residencial beneficiada. A comprovação será feita mediante declaração do proprietário que recebeu a unidade de tratamento funcionando e que foi devidamente orientado sobre seu uso e manutenção. Cartilhas, folders, manuais



de funcionamento ou outros materiais informativos deverão ser distribuídos aos proprietários, de forma que tenham um material permanente de consulta sobre o sistema instalado.

Por fim, este produto deverá conter uma análise conclusiva sobre a execução das atividades contratadas como um todo.

Sem que represente atrasos nos prazos definidos no Plano de Trabalho, o Produto 5 poderá ser apresentado por videoconferência pelo Responsável Técnico da contratada à Secretaria do Programa Mananciais e, eventualmente, aos membros do Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP ou em evento específico de divulgação do Programa Mananciais do CEIVAP.

7. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Na etapa de elaboração dos Produtos, a contratada será acompanhada e inspecionada pela Gerenciadora de Obras, devendo a mesma pactuar o cronograma de vistorias durante a execução das obras e após sua conclusão. Produtos que incluam obras só serão recebidos acompanhados dos Pareceres Técnicos da Gerenciadora de Obras.

É imprescindível que a atividade de fiscalização, controle de qualidade, inspeção e avaliação executada em campo pela Gerenciadora de Obras seja acompanhada presencialmente pelo Técnico Ambiental ou mesmo o Responsável Técnico da empresa contratada.

Assim concluída a elaboração do Produto, o mesmo será entregue em versão preliminar à AGEVAP em meio digital. O gestor do contrato possui 15 (quinze) dias corridos para analisar, medir e comunicar a aprovação da versão final do produto à Instituição contratada.

Os ajustes e correções ou justificativas de não atendimento aos ajustes solicitados pela AGEVAP nos Produtos, deverão ser devidamente considerados na versão final



do Produto.

A versão final de cada Produto (ou subproduto) deverá ser apresentada em formato editável (.doc, .xls, .ppt, .dwg., .shp, .kml, etc), contendo todos os documentos que constituem o Produto.

Os Produtos devem seguir a padronização sugerida pela instituição contratada em seu Produto 1 – Plano de Trabalho, devidamente aprovado pela AGEVAP e, eventualmente, pelo GT-Mananciais.

Como elementos básicos desta padronização, os arquivos de texto deverão ser elaborados em fonte Arial, tamanho 12 com espaçamento de 1,5 entre linhas e de 12 pts entre parágrafos e possuir:

- Páginas numeradas: todas devem ser numeradas, inclusive páginas com mapas, fotografias, gráficos, quadros, tabelas, croquis e todas as outras formas de ilustração, bem como todos os anexos;
- Sumário: deve constar a lista dos títulos e subdivisões dos itens e as respectivas páginas onde podem ser encontrados no documento;
- Lista de figuras, tabelas e mapas;
- Lista de siglas e abreviações: as siglas e abreviações usadas ao longo do texto devem estar escritas por extenso. As siglas, na primeira vez que aparecerem, serão precedidas do seu significado por extenso e, depois, a sigla vem dentro de parênteses;
- As unidades de medida deverão seguir o Sistema Métrico Internacional, o qual é adotado pelo Brasil, sendo que as medidas devem ser usadas abreviadas e nunca por extenso (ex.: km; m; m²; cm³ etc.); aquelas que não pertencem a este sistema e sejam pouco conhecidas deverão ser explicadas na primeira vez em que forem citadas;
- Nas referências bibliográficas, como indicado no nome, só constará o que foi



citado no texto e, diferentemente das normas da ABNT, a data da publicação vem logo depois do(s) autor(es), somente com iniciais maiúsculas. Os demais dados aparecerão na ordem indicada pelas normas da ABNT.

- Os documentos devem ser ilustrados com tabelas, mapas, quadros, formulários, entre outros elementos que se fizerem necessários para compreensão perfeita das proposições, e deverão obedecer às seguintes recomendações:
- Todas as ilustrações (mapas, tabelas, quadros, fotografias, croquis e outras) terão que estar enumeradas na sequência em que são citadas no texto, apresentar legenda e títulos completos e autoexplicativos;
- Todos os relatórios devem vir acompanhados das respectivas memórias de cálculo, quando houver.

As planilhas de cálculo e dimensionamento devem contar com memória de cálculo, sendo mantidas todas as fórmulas e células interligadas e apontados os arredondamentos aplicados e premissas de cálculo assumidos.

Para o banco de dados geoespaciais, os arquivos devem ser validados, utilizarem *Datum* SIRGAS 2000 e projeção de coordenadas UTM. As tabelas de atributo devem ser padronizadas e os arquivos organizados em pastas de forma a facilitar sua manipulação e integração junto ao banco de dados do sistema Web-SIGA/CEIVAP.

Fotografias de campo devem ser datadas e georreferenciadas utilizando o mesmo sistema de coordenadas geográficas do banco de dados SIG.

Todos os documentos devem ser nominados e numerados de forma a identificar a sua respectiva versão.

Autorizações para o uso de materiais de fontes secundárias, imagens, áudio e vídeo bem como de informações pessoais devem ser acompanhadas de autorizações de ciência e de concordância de direito de uso.



8. CRONOGRAMA

Todas as atividades deverão ser executadas **no prazo máximo de 13 (treze) meses corridos**, contados a partir da ordem de serviço para execução do contrato, seguindo o cronograma físico-financeiro aprovado no Plano de Trabalho da instituição contratada. No **Anexo I** é apresentado o cronograma físico-financeiro padrão da contratação.

9. EQUIPE TÉCNICA

Para a execução plena das atividades descritas no presente Termo de Referência, a instituição contratada deverá manter 01 (um) “Responsável Técnico” permanente contando com apoio de 01 (um) “Técnico Ambiental”, sendo este com atuação direta nas atividades realizadas na microbacia.

9.1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

O “Responsável Técnico” é o profissional responsável pelo planejamento de todas as atividades descritas no presente Termo de Referência, atuando na elaboração e execução plena do Plano de Trabalho, bem como em todos os demais produtos contratados.

A contratada se obriga a manter este profissional durante todo o contrato. Na necessidade de substituição do Responsável Técnico, seja em caráter temporário (férias, afastamento) ou permanente (rescisão contratual) deverá ser providenciado, antecipadamente, profissional substituto com semelhante expertise técnica previamente aprovado pela AGEVAP.

O não cumprimento do disposto implicará em suspensão das atividades contratadas até que seja regularizada a atividade do “Responsável Técnico”.

O “Responsável Técnico” deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao órgão que regulamenta as atividades do profissional no estado em que estiver



localizada a microbacia.

Será, portanto, o ponto focal da contratada elaborando os produtos e fazendo a interlocução com os demais atores, se responsabilizando tecnicamente por toda a execução das atividades do Plano de Trabalho. Responsabiliza-se ainda por todo e qualquer tipo de acidente de trabalho, ambiental ou de qualquer outro dano decorrente da execução das obras.

Para tanto, deverá atender aos seguintes requisitos obrigatórios:

- Diploma de Graduação, apresentado digitalizado frente e verso, devidamente registrado, autenticado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil ou áreas afins cuja atribuição profissional o habilite a responder tecnicamente pelas atividades contratadas;
- Tempo mínimo de formação de 5 anos até a data de entrega dos documentos de seleção, e experiência profissional de atuação na coordenação de projetos de construção de sistemas de tratamento de efluentes domésticos e saneamento básico rural, devidamente comprovados por documentação específica solicitada no Ato Convocatório;
- Carteira de Habilitação B válida, comprovada através da cópia legível do documento original.

A exigência do tempo de formação acadêmica é baseada na qualificação exigida para equipe constante da tabela de preços de consultoria que consta no Boletim Administrativo nº 163 de 25 de agosto de 2020 do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

A substituição do Responsável Técnico dependerá da prévia aprovação de currículo pela AGEVAP e exigirá substituição das ARTs do serviço sem ônus para a AGEVAP. Na Tabela 9 é apresentada a alocação das horas de trabalho do “Responsável Técnico” na execução das atividades a serem contratadas.



Tabela 9. Alocação das horas de trabalho do “Responsável Técnico” nas atividades contratadas para a implantação dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos na microbacia de Barracão dos Mendes

Produto	Total de horas do responsável técnico
Produto 1 – Plano de Trabalho detalhado	55,5 horas
Produto 2 - Relatório de instalação do sistema fossa-filtro-sumidouro	147,0 horas
Produto 3 - Relatório de instalação do sistema fossa biodigestora	3,0 horas
Produto 4 - Relatório de instalação do sistema bacia de evapotranspiração	16,5 horas
Produto 5 - As built da obra e relatório do treinamento de manutenção dos sistemas	111,0 horas
TOTAL	333,0 horas

A definição da alocação da carga horária foi elaborada com base no histórico de contratações da AGEVAP. Assume-se, portanto, que a carga horária máxima para atuação do “Responsável Técnico” é de 333 (trezentos e trinta e três horas) horas, de forma que não serão pagos acréscimos ao total de horas do profissional para execução destas atividades.

9.2. TÉCNICO AMBIENTAL

O “Técnico Ambiental” é o profissional responsável pelo apoio às atividades de campo, acompanhando as atividades de instalação dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos em todas as suas fases, mobilizando e mantendo engajados os proprietários beneficiados, dirimindo conflitos e sendo o ponto focal da executora no campo.

Para tanto, é desejável que o “Técnico Ambiental” conheça a realidade local da microbacia, facilitando a intercomunicação e o deslocamento na microbacia.

É imprescindível que o “Técnico Ambiental” possua treinamento e capacitação oferecido pela contratada para plena execução dos trabalhos em conformidade aos procedimentos estabelecidos no Plano de Trabalho.

Sendo assim, o “Técnico Ambiental” deverá apresentar os seguintes requisitos obrigatórios:

- Certificado de conclusão de curso de nível técnico;

- Comprovar experiência anterior em serviços ambientais e/ou de produção agropecuária devidamente comprovados por documentação específica a ser apresentada até a emissão da ordem de serviço;
- Possuir Carteira Nacional de Habilitação (CNH) categoria B;

A apresentação da documentação deste profissional será condição para emissão da Ordem de Serviço para execução do contrato, oportunizando à instituição contratada selecionar um profissional técnico com atuação local. Para o Responsável Técnico a apresentação da documentação deverá ser feita na fase de habilitação do ato convocatório. A substituição do “Técnico Ambiental” dependerá da prévia aprovação de currículo pela AGEVAP.

Na Tabela 10 é apresentada a alocação das horas de trabalho do “Técnico de Campo” na execução das atividades do contrato.

Tabela 10. Alocação das horas de trabalho do “Técnico Ambiental” nas atividades contratadas para instalação de sistemas de tratamento de efluentes domésticos na microbacia de Barracão dos Mendes

Produto	Total de horas do técnico de campo
Produto 1 – Plano de Trabalho detalhado	160 horas
Produto 2 - Relatório de instalação do sistema fossa-filtro-sumidouro	392,0 horas
Produto 3 - Relatório de instalação do sistema fossa biodigestora	8,0 horas
Produto 4 - Relatório de instalação das bacias de evapotranspiração	44,0 horas
Produto 5 - As built da obra e relatório do treinamento de manutenção dos sistemas	0,0 horas
TOTAL	604,0 horas

A definição da alocação da carga horária foi elaborada com base no histórico de contratações da AGEVAP. Assume-se, portanto, que a carga horária máxima para atuação do “Técnico Ambiental” é de 604 (seiscentos e quatro) horas, de forma que não serão pagos acréscimos ao total de horas do profissional para execução destas atividades.



9.3. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DE EXPERIÊNCIA

Para efeitos de comprovação de atendimento aos requisitos obrigatórios de experiência do profissional, serão considerados válidos os seguintes documentos em nome do profissional:

- Certidão de Acervo Técnico (CAT): conjunto das atividades técnicas desenvolvidas ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições e registradas no respectivo conselho de classe por meio de ART's – Anotações de Responsabilidade Técnica. Pertence sempre e exclusivamente ao profissional que registrou a ART da obra/serviço realizado. O CAT é o documento que certifica, para efeito legal, as atividades registradas pelo profissional em seu Acervo Técnico, comprovando sua experiência ao longo do exercício da atividade, compatível com sua competência.
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART): Trata-se do instrumento de registro das atividades técnicas solicitadas ao profissional através de contratos (escritos ou verbais) de execução de obras ou prestação de serviços,
- CTPS com Declaração: Apresentação do registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) de contrato de trabalho cuja descrição minuciosa das atividades realizadas pelo contratado deve ser apresentada na forma de declaração ou atestado pela instituição contratante.

Além da comprovação de experiência do profissional será requerida a apresentação de experiência da proponente com a execução de trabalhos técnicos relacionados à gestão de obras e serviços de infraestrutura verde contempladas no Programa Mananciais do CEIVAP.

Para fins de comprovação de experiência da proponente será aceito o seguinte documento:



- Atestado de Capacidade Técnica (ACT): documento que indica que a empresa tem competência para o cumprimento do objeto do edital, comprovando a experiência da empresa. Trata-se de uma declaração, devidamente autenticada, feita por outra empresa ou por algum órgão público que já tenha contratado a empresa, atestando que a mesma cumpriu com as obrigações de editais anteriores, comprovando, assim, a entrega ou conclusão de produtos ou serviços previamente contratados, descrevendo ainda como foi a contratação, se a empresa entregou os produtos previstos de forma adequada e dentro dos prazos estipulados, a época em que ocorreu a contratação, etc. O ACT deve ser feito em papel timbrado da empresa ou órgão público contratante, contendo informações sobre a empresa ou órgão que está emitindo o documento, devendo ser assinado pelo responsável pela empresa ou órgão público em questão.

Ademias, na Tabela 11 estão listados os documentos a serem apresentados para comprovação de experiência na fase de habilitação do processo licitatório.

Tabela 11. Relação dos documentos comprobatórios de experiência profissional

TIPO DE DOCUMENTO	
EMPRESA	-Classificação Nacional de Atividades Econômicas-Fiscal da empresa (CNAE), identificando sua compatibilidade com as atividades relacionadas ao objeto do ato convocatório.
	- Certidão comprobatória de inscrição ou registro e regularidade da licitante e dos seus responsáveis técnicos no Conselho de Classe Profissional da região onde atua.
	- 1 (um) Atestado de capacidade técnica (ACT) , devidamente autenticado, emitido por empresa ou órgão da administração pública comprovando atuação da empresa em atividades técnicas relacionados a execução de obras e/ou serviços de saneamento básico em zona rural acompanhado de Certidão de Acervo Técnico , contendo nome da empresa.
RESPONSÁVEL TÉCNICO	- Cópia autenticada do Diploma de Graduação , frente e verso, devidamente registrado e reconhecido pelo Ministério da Educação na área de Engenharia Civil ou áreas afins cuja atribuição profissional o habilite a responder tecnicamente pela fiscalização de projeto de saneamento básico em zona rural , atendendo ao tempo de formação de 5 (cinco) anos , conforme solicitado no item 9.1 do presente Termo de Referência.



	<p>- 2 (dois) Atestados de capacidade técnica (ACT), devidamente autenticados, emitido por empresa ou órgão da administração pública, em nome do profissional, cuja descrição faça menção expressa à obras e/ou serviços de saneamento básico em zona rural, sendo que, em pelo menos 1 (um) atestado, o profissional seja identificado como coordenador ou responsável técnico pelo projeto, o atestado deverá ser acompanhado das Certidões de Acervo Técnico (CATs), emitida pelo Conselho de Classe Profissional.</p> <p>Ou</p> <p>- Cópia autenticada da CTPS com o registro de 02 (dois) contratos de trabalho devidamente acompanhados da declaração com firma reconhecida, emitida pelo Contratante, cuja descrição faça menção expressa à obras e/ou serviços de saneamento básico em zona rural, sendo que, em pelo menos 1 (um) destes contratos o profissional seja identificado como coordenador ou responsável técnico pelo projeto</p>
	- Declaração do profissional com a ciência de participação no certame e de conhecimento do Termo de Referência.

Obs: Só serão aceitos CAT e atestados de objetos concluídos

10. CUSTO TOTAL E VIGÊNCIA

O custo total da implantação dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos na microbacia de Barracão dos Mendes é de **R\$ 1.040.877,04 (um milhão e quarenta mil, oitocentos e setenta e sete reais e quatro centavos)**. O custo total corresponde à entrega dos 5 Produtos, conforme percentual apresentado na Tabela 12.

Tabela 12. Preço por produto – Custo total da instalação de sistemas de tratamento de efluentes domésticos

PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO TOTAL	%
Produto 1	Plano de trabalho detalhado	R\$ 19.227,14	2%
Produto 2	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro	R\$ 942.128,55	91%
Produto 3	Relatório de Instalação do Sistema Fossa Biodigestora	R\$ 6.410,94	1%
Produto 4	Relatório de Instalação do Sistema Bacia e Evapotranspiração	R\$ 45.222,52	4%
Produto 5	As built da obra e relatório do treinamento de manutenção dos sistemas	R\$ 27.887,89	3%
TOTAL GERAL		R\$ 1.040.877,04	100,00%

No **Anexo III** é apresentado o orçamento geral do serviço.

O **prazo para execução** integral do objeto deste Termo de Referência, considerando a entrega de todos os produtos **é de 13 (treze) meses** corridos, contados a partir da data da Ordem de Serviço.



Serão acrescidos 02 (dois) meses ao prazo de execução para efetivação da vigência contratual, visando atender aos trâmites administrativos de encerramento do contrato de execução do objeto. Sendo assim, o contrato terá a vigência de 15 (quinze) meses contados a partir da emissão da ordem de serviço.

A proposta de preço deverá, obrigatoriamente, respeitar os percentuais de custo de cada produto apresentados na Tabela 12.

A composição do BDI – Bonificações e Despesas Indiretas, que representa os custos indiretos envolvidos no orçamento desta obra, deverá seguir as referências do Acórdão nº 2622/2013 do TCU – Tribunal de Contas da União. A composição dos fatores K deverá seguir as diretrizes descritas na Portaria ANA nº 288, de 2 de dezembro de 2014.

Para auxiliar a composição do preço da proposta comercial, a instituição poderá utilizar o **Anexo IV**. Neste são apresentados todos os itens de custo e os quantitativos requeridos cabendo a instituição proponente preencher as células demarcadas, definindo os BDIs, os fatores K e os custos unitários de cada item do orçamento. Multiplicando a quantidade pelo custo unitário para definição do custo total de cada item e, em seguida, aplicando o respectivo BDI ou fator K para definição do preço de cada item. O somatório de todos os itens monta ao preço final da proposta.

Os custos com a equipe (permanente e temporária) deverá, obrigatoriamente, respeitar o piso salarial da carreira do respectivo profissional.

11. PAGAMENTOS DOS PRODUTOS

Os produtos deverão ser entregues de acordo com o cronograma físico-financeiro definido no Plano de Trabalho (Produto 1), sendo elaborado com base no cronograma apresentado no Anexo III.

Na etapa de elaboração dos Produtos, a contratada será acompanhada e inspecionada pela Gerenciadora de Obras, devendo a mesma pactuar o cronograma



de vistorias durante a execução das obras e após sua conclusão. Produtos que incluam obras só serão recebidos acompanhados dos Pareceres Técnicos da Gerenciadora de Obras.

É imprescindível que a atividade de fiscalização, controle de qualidade, inspeção e avaliação executada em campo pela Gerenciadora de Obras seja acompanhada presencialmente pelo Técnico Ambiental ou mesmo o Responsável Técnico da empresa contratada.

Assim concluída a elaboração do Produto, o mesmo será entregue em versão preliminar à AGEVAP em meio digital. O gestor do contrato possui 15 (quinze) dias corridos para analisar, medir e comunicar a aprovação da versão final do produto à Instituição contratada. Dada a comunicação de aprovação, estando de acordo com a medição e apresentando a versão final do Produto, a AGEVAP solicitará, via e-mail oficial, a emissão de Nota Fiscal pela contratada no valor medido pela AGEVAP.

Os pagamentos serão efetuados em até 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento da Nota Fiscal pela AGEVAP. O pagamento será realizado por meio de depósito em conta vinculada ao CNPJ do fornecedor e/ou boleto bancário. Notas Fiscais emitidas em desacordo com a medição dos produtos não serão pagas.

Além da medição e aprovação prévia dos produtos, o pagamento estará condicionado à apresentação das certidões de regularidade fiscal, conforme exigidas no Ato Convocatório, atualizados com para a data do pagamento. Caso a consulta apresente inadimplência da instituição contratada a mesma deverá providenciar regularização dos débitos dentro do prazo de vigência da Nota Fiscal emitida ou providenciar nova emissão de uma nota fiscal sem ônus para a contratante.

Na Figura 13 é apresentado um modelo de checklist genérico para orientação da avaliação dos produtos que será utilizado pela AGEVAP. Na ocasião da apresentação do Plano de Trabalho, será apresentado também o checklist definitivo para avaliação de cada produto.

Figura 13. Checklist de avaliação genérica dos Produtos que será tomado como base para a



elaboração do checklist definitivo após apresentação do Produto 1- Plano de Trabalho
AGEVAP

CHECK-LIST DE AVALIAÇÃO GENÉRICA DOS PRODUTOS			
PRODUTO:			
VERSÃO:			
DATA DE RECEBIMENTO:			
1. Padronização			
1.1	O produto segue o padrão estabelecido no Plano de Trabalho?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 1.2	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
1.2	O produto apresenta todos os anexos e documentos que o acompanha?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 1.3	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
1.3	O texto está devidamente formatado e revisado?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 1.4	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
1.4	São referenciadas as autorias de gráficos, tabelas, fotografias e citações bibliográficas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 1.5	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
1.5	São apresentadas versões originais dos documentos que acompanham o Produto?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
2. Conteúdo mínimo			
2.1	O produto apresenta todos os tópicos previstos?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2.2	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
2.2	Estão ilustradas e descritas todas as atividades previstas?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2.3	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
2.3	O conteúdo é autêntico?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2.4	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
2.4	O conteúdo é objetivo e organizado?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 2.5	<input type="checkbox"/> não → Devolver para o autor
2.5	O conteúdo atende a expectativa quali-quantitativa?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 3	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
3. Equipe			
3.1	Há evidência de que toda a equipe atuou na elaboração do produto?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 3.2	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
3.2	Foi emitida a ART de execução do serviço?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.0	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4. Logística			
4.1	Há evidência de que a instituição dispõe de veículo para a realização das atividades?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.2	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.2	Há evidência de que foram realizadas coletas em todos os pontos amostrais previstos para a campanha?	<input type="checkbox"/> sim → Seguir para o item 4.3	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
4.3	Há evidência de que foram realizadas todas as análises previstas para a campanha?	<input type="checkbox"/> sim → Medir	<input type="checkbox"/> não → Glosa na medição
Resende, xxx de xxx de 20xx.			
_____ NOME CARGO			

12. ACOMPANHAMENTO

A execução das obras será acompanhada no campo pela Gerenciadora de Obras, que atuará no controle da qualidade, inspeção, fiscalização e avaliação dos serviços e obras executados pela contratada. Além disso, os trabalhos serão acompanhados pelo gestor do processo da AGEVAP e, eventualmente, pelo Grupo de Trabalho Mananciais do CEIVAP, de forma que a avaliação do contrato não se resumirá apenas à avaliação e medição de produtos.

Todos os resultados e produtos deverão ser apresentados previamente para a avaliação da equipe técnica da AGEVAP. Somente após a análise, medição e aprovação os produtos estarão aptos a serem divulgados (CEIVAP e AGEVAP).

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SETELOMBAS. 2010. Disponível em: <www.setelombas.com.br/2010/10/bacia-de-epapotranspiracao-bet/> Acessado em outubro de 2021.

(assinado eletronicamente)

Flávio Augusto Monteiro dos Santos
Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)

Marina Mendonça Costa de Assis
Gerente de Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)

Aline Raquel de Alvarenga
Gerente de Recursos Hídricos



ANEXO II – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PROPOSTO

CRONOGRAMA FÍSICO					Novembro de 2021																							
PRODUTO	ENTREGA	DESCRIÇÃO	%	VALOR	MESES																							
					1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°											
					SEMANAS																							
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PRODUTO 1	1.1	Piano de trabalho detalhado	1,85%	R\$ 19.227,14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2.1	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_1º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2.2	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_2º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2.3	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_3º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2.4	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_4º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2.5	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_5º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
PRODUTO 2	2.6	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_6º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2.7	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_7º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2.8	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_8º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2.9	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_9º Boletim	9,24%	R\$ 96.135,57															■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	2.10	Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro_10º Boletim	7,39%	R\$ 76.908,45																	■	■	■	■	■	■	■	
PRODUTO 3	3.1	Relatório de Instalação do Sistema Fossa Biodigestora	0,62%	R\$ 6.410,94																								
PRODUTO 4	4.1	Relatório de Instalação do Sistema Bacia e Evapotranspiração	4,34%	R\$ 45.222,52																								
PRODUTO 5	5.1	As built da obra e relatório do treinamento de manutenção dos sistemas	2,68%	R\$ 27.887,89																								
TOTAL GERAL			100%	R\$ 1.040.877,04																								
OBSERVAÇÃO																												
Item 1:																												



ANEXO III – PLANILHA FINANCEIRA

ORÇAMENTO GERAL										Novembro de 2021	
ITEM	CODIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	JUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL (R\$)	PREÇO TOTAL (COM K ou BDI) R\$	PESO		
					UNIDADE	R\$					
EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE										60.548,64	4,82%
1.1	P8058	ANA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	Responsável Técnico pela execução da obra (Eng. Civl). Nível superior com pelo menos 5 anos de formação 1.	hora	333,00	59,76	19.899,74	50.246,84	4,83%	
EQUIPE TÉCNICA CONSULTORES EXTERNOS										14.548,74	1,40%
2.5	P8143	ANA	TÉCNICO AMBIENTAL	Responsável por apoiar o trabalho do Responsável Técnico. Nível técnico com pelo menos 5 anos de formação 1.	hora	604,00	13,84	8.361,35	14.548,74	1,40%	
SUPRÊS DIRETAS										976.081,48	93,77%
4.1	E8889	DNT	LOCAÇÃO DE VEÍCULO	Veículo leve até 72 CV	dia	65,50	228,64	14.975,92	17.428,98	1,67%	
4.2	IMP	Cotação	IMPRESSÃO A4 COLORIDA	Impressão de folders e manuais de manutenção dos sistemas	unidade	1.110,00	0,21	233,10	271,28	0,03%	
4.3	ART	Cotação	ANOTAÇÃO DE RT	Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA)	unidade	1,00	233,94	233,94	272,26	0,03%	
4.4	7256	SINAPI (D)	TUOLO	tijolo cerâmico furado 6 furos 10 x 10 x 20cm	Unidade	22.234,00	2,09	46.469,06	54.080,69	5,20%	
4.5	34753	SINAPI (D)	CIMENTO	cimento portland pozolânico cp iv-32	Kg	329.799,20	0,86	217.667,47	253.321,41	24,34%	
4.6	1106	SINAPI (D)	CAL	cal hidratada, de 1ª qualidade, para argamassa	Kg	57.820,00	0,90	52.038,00	60.561,82	5,82%	
4.7	370	SINAPI (D)	AREA	area média - posto jazida / fomedcor (sem frete)	M3	888,05	70,00	62.163,22	72.345,55	6,95%	
4.8	4720	SINAPI (D)	PEDRA BRITA Nº0	pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedreira/fomedcor, sem frete	M3	1,46	80,39	117,66	136,93	0,36%	
4.9	4721	SINAPI (D)	PEDRA BRITA Nº1	pedra britada n. 1 ou 19 mm - posto pedreira / fomedcor (sem frete)	M3	46,81	69,63	3.259,66	3.793,59	0,47%	
4.10	4718	SINAPI (D)	PEDRA BRITA Nº2	pedra britada n. 2 ou 25 mm - posto pedreira / fomedcor (sem frete)	M3	60,27	70,00	4.218,90	4.909,96	0,72%	
4.11	4722	SINAPI (D)	PEDRA BRITA Nº3	pedra britada n. 3 ou 38 mm - posto pedreira / fomedcor (sem frete)	M3	98,00	65,77	6.445,46	7.501,23	1,50%	
4.12	43062	SINAPI (D)	VARA DE AÇO	aco ca-60 - 7,0mm	Kg	1.032,92	12,97	13.386,97	15.591,40	0,05%	
4.13	43132	SINAPI (D)	ARAME	aramé recobido 18 bag - 1,25mm - 9,60 g/m	Kg	17,64	22,82	402,54	468,48	0,26%	
4.14	87316	SINAPI (CCA)	ARGAMASSA SIMPLES	argamassa traço 1.3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	5,82	396,93	2.310,61	2.689,09	0,61%	
4.15	100475	SINAPI (CCA)	ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE	argamassa traço 1.3 (em volume de cimento e areia média úmida) com adição de impermeabilizante, preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	9,50	589,88	5.411,96	6.296,44	0,36%	
4.16	1347	SINAPI (D)	MADERA DE FORMA	chapa de madeira compensada plastificada e=12mm de 1,10 x 2,20 m para forma concreto	M2	78,40	43,68	3.424,51	3.985,45	0,07%	
4.17	6189	SINAPI (D)	TÁBUA	tabua madeira 3ª qualidade 2,5 x 30cm (1 x 12') nao aparelhada	M2	23,52	27,86	657,62	765,34	1,04%	
4.18	9636	SINAPI (D)	TUBO PVC DN 100	tubo pvc serie noral - esgoto predial dn 100 - nbr 5688	Metro	621,00	15,01	9.321,21	10.848,03	0,01%	
4.19	9635	SINAPI (D)	TUBO PVC DN 40	Tubo de PVC de 40mm	Metro	22,00	5,41	119,02	138,52	0,23%	
4.20	299	SINAPI (D)	ANEL TUBO PVC DN 100	anel borrracha dn 100 mm, para tubo serie reforçada esgoto predial	Unidade	686,00	2,99	2.051,14	2.387,12	0,23%	
4.21	7091	SINAPI (D)	TUBO "T"	te sanitario pvc p/ esg predial dn 100 x 100mm	Unidade	98,00	16,39	1.606,22	1.899,32	0,18%	
4.22	20078	SINAPI (D)	LUBRIFICANTE P/ TUBO	pasta lubrificante para tubos de pvc c/ anel de borracha (pote 500g)	Unidade	9,02	27,78	250,46	291,49	0,03%	
4.23	123	SINAPI (D)	IMPERMEABILIZANTE	impermeabilizante p/ concreto e argamassa tipo vedacot ou basungart ou marca equivalente	L	3.964,00	5,68	22.515,52	26.203,57	2,52%	
4.24	1200	SINAPI (D)	CAP SOLDADA DN100	cap pvc sold p/ esg predial dn 100 mm	Unidade	96,00	9,28	908,44	1.058,41	0,10%	
4.25	20088	SINAPI (D)	CAP SERIE DN100	cap pvc serie n/ esg predial dn 100 mm	Unidade	96,00	15,86	1.554,28	1.808,87	0,17%	
4.26	38423	SINAPI (D)	CURVA PVC DN100	curva pvc longa 90g p/ esg predial dn 100mm	Unidade	96,00	58,92	5.774,16	6.719,97	0,65%	
4.27	43446	SINAPI (D)	ANEL DE CONCRETO	anel em concreto armado, perfurado, para fossas septicas e sumidouros, sem fundo, diametro interno de 2,00 m e altura de 0,50 m	Unidade	392,00	405,00	158.760,00	184.764,89	17,75%	
4.28	97738	SINAPI (CCA)	PEÇA CONCRETO 30 L	peça circular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros, taxa de fibra de polipropileno aproximada de 6 kg/m³ af_01/2018_p	M3	1,51	4.422,95	6.675,12	7.768,50	0,75%	
4.29	97740	SINAPI (CCA)	PEÇA CONCRETO 100 L	peça circular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³ af_01/2018	M3	23,26	2.018,63	46.944,05	54.633,48	5,25%	
4.30	7167	SINAPI (D)	TELA ALAMBRADO	Tela de alambrado para piso e parede (1m de altura)	M2	330,00	33,34	11.002,20	12.804,36	1,23%	
4.31	7161	SINAPI (D)	TELA ESTUQUE	Tela estuque ou tela pintora (1 m de altura)	M2	330,00	6,89	2.273,70	2.646,13	0,25%	
4.32	25868	SINAPI (D)	MANTA DE BÍDIN	Manta de bidin (pode ser substituída por carpete ou tela firinha)	M2	132,00	15,86	2.093,52	2.436,44	0,23%	
4.33	PNE	Cotação	PNEUS USADOS	Pneus usados (sem rasgos) medida > 175x65R14	Unidade	495,00	20,00	9.900,00	11.521,62	1,11%	
4.34	BDG	Cotação	BIODIGESTOR	biodigestor (1.300litros)	Unidade	1,00	2.849,50	2.849,50	3.316,25	0,32%	
4.35	5678	SINAPI (CCA)	RETROESCAVADEI	retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional máx. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - chi diurno. af_06/2014	Hora	117,10	128,50	15.047,71	18.934,53	1,82%	
4.36	5679	SINAPI (CCA)	RETROESCAVADEI	retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional máx. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - chi diurno. af_06/2015	Hora	303,86	56,33	22.186,00	27.916,64	2,68%	
4.37	101625	SINAPI (CCA)	PREPARO DE VALA	preparo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de areia, lançamento mecanizado. af_08/2020	M3	36,89	130,89	4.828,69	6.079,94	0,58%	
4.38	88309	SINAPI (CCA)	PEDREIRO	pedreiro com encargos complementares	Hora	1.189,57	27,15	32.296,77	40.639,02	3,90%	
4.39	88316	SINAPI (CCA)	SERVENTE	servente com encargos complementares	Hora	1.189,57	21,54	25.647,33	32.649,52	3,14%	
4.40	101616	SINAPI (CCA)	PREPARO DE VALA	preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). af_08/2020	M3	34,30	6,30	216,69	271,91	0,03%	
4.41	97733	SINAPI (CCA)	PEÇA CONCRETO 10L	peça retangular pré-moldada, volume de concreto de até 10 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³ af_01/2018	M3	1,29	3.489,48	4.513,99	5.253,38	0,50%	
4.42	94970	SINAPI (CCA)	CONCRETO	concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	M3	2,19	367,87	803,94	935,63	0,09%	
4.43	3528	SINAPI (D)	JOELHO PVC 100mm	Joelho de PVC de 100mm	Unidade	22,00	8,47	186,34	216,86	0,02%	
4.44	MOB	Composição	MOBILIZAÇÃO	Atividades relacionadas à mobilização da obra	unidade	1,00	2.788,52	2.788,52	3.483,63	0,33%	
4.45	DESM	Composição	DESMOBILIZAÇÃO	Atividades relacionadas à desmobilização da obra	unidade	1,00	2.788,52	2.788,52	3.483,63	0,33%	
4.46	4813	SINAPI (D)	PLACA DE OBRA	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA DE 2"X 0 X 1,25" M	M2	2,00	250,00	500,00	581,90	0,06%	
VALOR TOTAL								R\$ 1.640.877,04	100,00%		
R1	Permanente	R1 = [(P8058+P8143)+(1+H)+(H+R)]							2,81		
R2	Consultores	R2 = [(P8058+P8143)+(1+H)+(H+R)]							1,74		
BDI 1	Obras de saneamento	BDI = [(1+AC)+(S+R+G)+(1+DF)+(1+L)+(1-L)]*100 PARA OBRAS DE SANEAMENTO							1,24		
BDI 2	Materiais e Insumos	BDI = [(1+AC)+(S+R+G)+(1+DF)+(1+L)+(1-L)]*100 PARA MATERIAIS E INSUMOS							1,16		
OBSERVAÇÕES											
Item 1 Para as fórmulas dos fatores K, conforme Acórdão ANA 1787/2011, considerar: ES = ENCARGOS SOCIAIS ESA = ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA AROF = ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS L = LUCRO DFL = DESPESAS FISCAIS LEGAIS DFL = (PIS+COFINS+ISS)+(1-PIS-COFINS+ISS)					Item 2 Para as fórmulas dos fatores BDI, conforme Acórdão TCU 2622/2013, considerar: AC = é a taxa de rateio da administração central; S = é uma taxa representativa de seguros; R = corresponde aos riscos e imprevisões; G = é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital; DF = é a taxa representativa das despesas financeiras; L = corresponde à remuneração bruta do construtor; I = é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).						
PRODUTO		ESPECIFICAÇÃO				PREÇO TOTAL	%				
Produto 1		Plano de trabalho detalhado				R\$ 19.227,14	1,85%				
Produto 2		Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidouro				R\$ 942.128,55	90,51%				
Produto 3		Relatório de Instalação do Sistema Fossa Biodigestora				R\$ 6.410,94	0,62%				
Produto 4		Relatório de Instalação do Sistema Bacía e Evapotranspiração				R\$ 45.222,52	4,34%				
Produto 5		Ao built da obra e relatório do treinamento de manutenção dos sistemas				R\$ 27.887,89	2,68%				
TOTAL GERAL						R\$ 1.640.877,04					

ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

ORÇAMENTO GERAL										Novembro de 2021		
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	JUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL (R\$)	PREÇO TOTAL (COM K ou BDI) R\$	PESO	CALCULAR	CALCULAR	
					UNIDADE	R\$						
1 EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE											CALCULAR	CALCULAR
1.1	P8058	ANA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	Responsável Técnico pela execução da obra (Eng. Civil), nível superior com pelo menos 5 anos de formação. 1	hora	533,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
2 EQUIPE TÉCNICA CONSULTORES EXTERNOS											CALCULAR	CALCULAR
2.5	P8143	ANA	TÉCNICO AMBIENTAL	Responsável por apoiar o trabalho do Responsável Técnico. Nível técnico com pelo menos 5 anos de formação. 1	hora	604,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4 DESPESAS DIRETAS											CALCULAR	CALCULAR
4.1	E8889	DNT	LOCAÇÃO DE VEÍCULO	Veículo leve até 72 CV	dia	65,50	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.2	MP	Cotação	IMPRESSÃO A4 COLORIDA	Impressão de folders e manuais de manutenção dos sistemas	unidade	1.110,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.3	ART	Cotação	ANOTAÇÃO DE RT	Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA)	unidade	1,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.4	7256	SINAPI (D)	TUOLO	tipo ceramico furado 6 furos 10 x 10 x 20cm	Unidade	22.234,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.5	34753	SINAPI (D)	CIMENTO	cimento portland pozolânico cp iv-32	Kg	329.799,20	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.6	1196	SINAPI (D)	CAL	cal hidratada, de 1ª qualidade, para argamassa	Kg	57.820,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.7	370	SINAPI (D)	AREIA	areia média - posto jazida / fornecedor (sem frete)	M3	888,05	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.8	4720	SINAPI (D)	PEDRA BRITA Nº0	pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	M3	1,46	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.9	4721	SINAPI (D)	PEDRA BRITA Nº1	pedra britada n. 1 ou 19 mm - posto pedreira / fornecedor (sem frete)	M3	46,81	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.10	4718	SINAPI (D)	PEDRA BRITA Nº2	pedra britada n. 2 ou 25 mm - posto pedreira / fornecedor (sem frete)	M3	60,27	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.11	4722	SINAPI (D)	PEDRA BRITA Nº3	pedra britada n. 3 ou 38 mm - posto pedreira / fornecedor (sem frete)	M3	96,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.12	43062	SINAPI (D)	VARA DE AÇO	aco ca-60 - 7,0mm	Kg	1.032,92	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.13	43132	SINAPI (D)	ARAME	aramé recozido 18 bwp - 1,25mm - 9,60 g/m	Kg	17,64	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.14	97316	SINAPI (CCA)	ARGAMASSA SIMPLES	argamassa traço 1.3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	5,82	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.15	100475	SINAPI (CCA)	ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE	argamassa traço 1.3 (em volume de cimento e areia média úmida) com adição de impermeabilizante, preparo mecânico com betoneira 400 l. af_08/2019	M3	9,50	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.16	1347	SINAPI (D)	MADERA DE FORMA	chapa de madeira compensada plastificada e=12mm de 1,10 x 2,20 m para forma concreto	M2	78,40	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.17	8189	SINAPI (D)	TÁBUA	tabua madeira 3ª qualidade 2,5 x 30cm (1 x 12") nao aparelhada	M2	23,52	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.18	9630	SINAPI (D)	TUBO PVC DN 100	tubo pvc serie normal - esgoto predial dn 100 - nbr 5688	Metro	621,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.19	9835	SINAPI (D)	TUBO PVC DN 40	Tubo de PVC de 40mm	Metro	22,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.20	299	SINAPI (D)	ANEL TUBO PVC DN 100	anel boracha dn 100 mm, para tubo serie reforçada esgoto predial	Unidade	686,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.21	7091	SINAPI (D)	TUBO "T"	te sanitario pvc pl esg predial dn 100 x 100mm	Unidade	98,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.22	20078	SINAPI (D)	LUBRIFICANTE P/ TUBO	pastila lubrificante para tubos de pvc c/ anel de boracha (gote 500g)	Unidade	9,02	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.23	123	SINAPI (D)	IMPERMEABILIZANTE	impermeabilizante p/ concreto e argamassa tp vedacot otto baumgart ou marca equivalente	L	3.964,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.24	1200	SINAPI (D)	CAP SOLDADA DN100	cap pvc sold pl esg predial dn 100 mm	Unidade	98,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.25	20088	SINAPI (D)	CAP SERIE DN100	cap pvc serie pl esg predial dn 100 mm	Unidade	98,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.26	38423	SINAPI (D)	CURVA PVC DN100	curva pvc longa 90º pl esg predial dn 100mm	Unidade	98,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.27	43446	SINAPI (D)	ANEL DE CONCRETO	anel em concreto armado, perfurado, para fossas septicas e sumidouros, sem fundo, diametro interno de 2,00 m e altura de 0,50 m	Unidade	392,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.28	97738	SINAPI (CCA)	PEÇA CONCRETO 30 L	peça circular pré-moldada, volume de concreto de: 10 a 30 litros, taxa de fibra de polipropileno aproximada de 6 kg/m³. af_01/2018_p	M3	1,51	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.29	97740	SINAPI (CCA)	PEÇA CONCRETO 100 L	peça circular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³. af_01/2018	M3	23,26	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.30	7167	SINAPI (D)	TELA ALAMBRADO	Tela de alambrado para piso e parede (1m de altura)	M2	330,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.31	7161	SINAPI (D)	TELA ESTUQUE	Tela estuque ou tela printero (1 m de altura)	M2	330,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.32	25868	SINAPI (D)	MANTA DE BIDI	Manta de bidin (pode ser substituída por carpete ou tela fininha)	M2	132,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.33	PNE	Cotação	PNEUS USADOS	Pneus usados (sem rasgos) medida > 175/65R14	Unidade	495,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.34	BDG	Cotação	BIOGESTOR	biogestor (1.300litros)	Unidade	1,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.35	5678	SINAPI (CCA)	RETROSCAVADEI RA PA 1M3, 1p	retroscavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - chp dumo. af_06/2014	Hora	117,10	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.36	5679	SINAPI (CCA)	RETROSCAVADEI RA PA 1M3, 1h	retroscavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência liq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - chp dumo. af_06/2015	Hora	393,86	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.37	101625	SINAPI (CCA)	PREPARO DE VALA	preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de areia, lançamento mecanizado. af_08/2020	M3	36,89	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.38	88309	SINAPI (CCA)	PEDREIRO	pedreiro com encargos complementares	Hora	1.189,57	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.39	88316	SINAPI (CCA)	SERVENTE	servente com encargos complementares	Hora	1.189,57	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.40	101616	SINAPI (CCA)	PREPARO DE VALA	preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). af_08/2020	M3	34,30	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.41	97733	SINAPI (CCA)	PEÇA CONCRETO 10L	peça retangular pré-moldada, volume de concreto de até 10 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³. af_01/2018	M3	1,29	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.42	94970	SINAPI (CCA)	CONCRETO	concreto fck = 20mpa, traço 1,2,7,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	M3	2,19	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.43	3528	SINAPI (D)	JOELHO PVC 100mm	Joelho de PVC de 100mm	Unidade	22,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.44	MOB	Composição	MOBILIZAÇÃO	Atividades relacionadas à mobilização da obra	unidade	330,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.45	DESM	Composição	DESMOBILIZAÇÃO	Atividades relacionadas à desmobilização da obra	unidade	330,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
4.46	4813	SINAPI (D)	PLACA DE OBRA	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA DE 2,0 X 1,125' M	M2	132,00	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	CALCULAR	
VALOR TOTAL								R\$	CALCULAR	CALCULAR		
K1	Permanente	K1 = [(H+S+ARDP)]*(H1)+(H+DFL)								CALCULAR		
K2	Consultores	K2 = [(H+S+ARDP)]*(H1)+(H+DFL)								CALCULAR		
BDI 1	Obras de saneamento	BDI = [(H+AC+S+RDG)]*(H+DFL)+(H1-L1)-IT*100 PARA OBRAS DE SANEAMENTO								CALCULAR		
BDI 2	Materiais e Insumos	BDI = [(H+AC+S+RDG)]*(H+DFL)+(H1-L1)-IT*3M PARA MATERIAIS E INSUMOS								CALCULAR		
OBSERVAÇÕES												
<p>Item 1. Para as fórmulas dos fatores K, conforme Acórdão ANA 1787/2011, considerar: ES = ENCARGOS SOCIAIS ESA = ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA ARD = ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS L = LUCRO DFL = DESPESAS FISCAIS LEGAIS DFL = (PIS+COFINS-ISS)/(1-PIS+COFINS-ISS)</p>					<p>Item 2. Para as fórmulas dos fator BDI, conforme Acórdão TCU 2522/2013, considerar: AC = e a taxa de rateio da administração central; S = e a taxa representativa de seguros; R = corresponde aos riscos e imprevistos; G = e a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital; DF = e a taxa representativa das despesas financeiras; L = corresponde à remuneração bruta do condutor I = e a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS)</p>							
PRODUTO		ESPECIFICAÇÃO					PREÇO TOTAL	%				
Produto 1		Plano de trabalho detalhado					CALCULAR	1,85%				
Produto 2		Relatório de Instalação do Sistema Fossa-Filtro-Sumidoro					CALCULAR	90,51%				
Produto 3		Relatório de Instalação do Sistema Fossa Biogestora					CALCULAR	0,62%				
Produto 4		Relatório de Instalação do Sistema Bacía e Evapotranspiração					CALCULAR	4,34%				
Produto 5		As built da obra e relatório do treinamento de manutenção dos sistemas					CALCULAR	2,68%				
TOTAL GERAL						CALCULAR						

ANEXO II - DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR

ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

DECLARAÇÃO

Nome da Empresa _____, CNPJ nº _____,
sediada - (endereço completo _____) DECLARA, sob as penas
da lei, que não possui em seu quadro de pessoal menor de 18 (dezoito) anos em
trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesseis) anos em
qualquer tipo de trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze
anos), (Lei nº 9.854/99 e Decreto nº 4.358/2002).

Resende/RJ, ____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO III - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

_____, CNPJ
nº _____, sediada (endereço completo)

_____,
DECLARA, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação/participação no presente processo contratação, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Resende/RJ, ____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO IV - PROPOSTA COMERCIAL

ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

TEL./FAX::

E-mail:

OBJETO: Contratação de instituição especializada na prestação de serviço de execução de obras de saneamento básico rural através da instalação de sistemas de “fossa séptica”, “fossa biodigestora” e “bacias de evapotranspiração” em propriedades rurais contempladas pelo Programa Mananciais do CEIVAP na microbacia de Barracão dos Mendes no município de Nova Friburgo/RJ.

VALOR GLOBAL (R\$): _____

VALOR GLOBAL (por extenso): _____

A proposta de preços deverá, obrigatoriamente, vir acompanhada da planilha de preços unitários, constante no ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL do Termo de Referência, sob pena de desclassificação.

Dados para Assinatura do Contrato

DADOS BANCÁRIOS:

Banco: _____ Agência: _____ Conta: _____

DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO:

Nome da Empresa: _____

CNPJ: _____

Representante Legal: _____

Identidade: _____ CPF: _____ Nacionalidade _____

Estado Civil: _____ Profissão: _____

Endereço: _____

Nº: _____, Complemento _____ Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____, CEP: _____

Obs.: A documentação que comprove poderes para assinatura do contrato deve ser apresentada na documentação de habilitação, bem como, em caso de obrigatoriedade de mais de um signatário deverão ser informados os dados de todos.

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

DECLARAÇÃO

RAZÃO SOCIAL: _____

CNPJ: _____

DECLARA, sob as penas da lei ciência e concordância com todos os termos e especificações constantes deste Ato Convocatório.

Resende/RJ, ____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

ANEXO VI – CARTA DE CREDENCIAMENTO ATO CONVOCATÓRIO Nº. XX/202X

Prezados Senhores da Comissão de Julgamento:

Credenciamos o (a) Sr(a) _____
portador (a) do RG nº _____ e CPF nº _____,
nosso(a) bastante PROCURADOR(a) para representar a Empresa
_____ inscrita no CNPJ sob nº
_____ no ATO CONVOCATÓRIO de número XX/2020 da
AGEVAP, a quem outorgamos poderes para assinar e rubricar todos os documentos,
impugnar, receber intimações e notificações, tomar ciência de decisões, acordar,
transigir, interpor recursos ou desistir da interposição de recursos, enfim praticar todo
e qualquer ato necessário a perfeita representação ativa do outorgante em qualquer
fase do certame.

Resende/RJ, _____ de _____ de 20__.

Assinatura e Identificação do Representante Legal

Obs.: Deve ser obrigatoriamente apresentada com firma reconhecida, acompanhada
de cópia simples do contrato social.

ANEXO VII

CONTRATO Nº ____/____/AGEVAP DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE _____, QUE ENTRE SI FAZEM A ASSOCIAÇÃO PRÓ- GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL - AGEVAP E A EMPRESA _____.

A ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – AGEVAP, sediada na Rua Elza da Silva Duarte, nº 48, loja 1A, Manejo, Resende/RJ, CEP: 27.520-005, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.422.000/0001-01, neste ato representada por seu **XXXXXXXXXX**, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, portadora da cédula de identidade nº xx.xxx.xxx-x expedida pelo xxx/xx e inscrita no CPF/MF sob o nº xxx.xxx.xxx-xx, residente e domiciliada na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxx/xx, CEP: xx.xxx-xxx, e por seu **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, portadora da cédula de identidade nº xx.xxx.xxx-x expedida pelo xxx/xx e inscrita no CPF/MF sob o nº xxx.xxx.xxx-xx, residente e domiciliada na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxx/xx, CEP: xx.xxx-xxx, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e, de outro lado, **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, sediada na Rua xxxxxx, nº xxx, xxxx, xxx/xx, CEP: xxxxxx, inscrita no CNPJ/MF sob o nº xxxxxxxx, neste ato representado por xxxxxxxxxxxxxxxx, brasileiro, casado, empresário, portador da cédula de identidade nº xxxxxxxxxxxxxxxx, expedida pela xxx/xxx e inscrito no CPF/MF sob o nº xxxxxxxx, residente e domiciliado na xx xxx, nº xxx, xxxx, xxxx/xxxx, CEP: xxxxxxxx, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente contrato de xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, com fundamento nos Processos Administrativos nº xxx/201x/xxxx, xxx/201x/xxxx, xxx/201x/xxxx, que serão regidos pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações, pela Resolução ANA nº 122/2019, e pelo instrumento convocatório, aplicando-se a este contrato suas disposições irrestrita e incondicionalmente, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto _____, na forma de seu ANEXO I – Ato convocatório Termo de Referência.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO

2.1. O prazo de vigência do contrato será de __ (____) XXXXX, contados da XXXXXXXX.

2.1.1. O presente instrumento poderá ser aditivado, com as devidas justificativas, conforme o exposto na legislação vigente.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO

3.1. Dá-se a este contrato o valor total de R\$ _____ (_____).

CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas com a execução do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária para o corrente exercício, assim classificado:

Contrato de Gestão: XXXXXXXXXXXX

Rubrica Orçamentária: XXXXXXXXXXXX;

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

5.1. Será admitido o reajuste dos preços dos serviços contratados desde que vencido o prazo pactuado originariamente para a prestação de serviços, e este seja superior a 12 (doze) meses, sem culpa do contratado, mediante a aplicação do IPCA, ou outro que venha substituí-lo, divulgado pelo IBGE.

5.2. O reajuste não poderá alterar o equilíbrio econômico-financeiro original do contrato, salvo na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do contrato, poderá haver a repactuação,

objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

6.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE:

- 6.1.1** efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste contrato;
- 6.1.2.** fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;
- 6.1.3.** nomear um gestor para exercer a fiscalização do contrato, designado pelo Diretor-Presidente;
- 6.1.4.** receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no edital e no contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

7.1. Constituem obrigações da contratada:

- 7.1.1** executar os serviços conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 7.1.2.** prover os serviços de forma adequada em todos os níveis de trabalho;
- 7.1.3.** iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados;
- 7.1.4.** comunicar ao gestor do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

- 7.1.5. responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;
- 7.1.6. reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens ou prestações objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do emprego ou fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;
- 7.1.7. fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios que por ventura se fizerem necessários à execução do objeto do contrato;
- 7.1.8. arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à **CONTRATANTE** ou a terceiros;
- 7.1.9. responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;
- 7.1.10. relatar ao gestor do contrato toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 7.1.11. não permitir a utilização do trabalho do menor de idade;
- 7.1.12. manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 7.1.13. não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar

qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no ANEXO I – Termo de Referência;

- 7.1.14.** arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso § 1º do Art. 57 da Lei Federal nº 8.666, de 1993;
- 7.1.15.** manter atualizado e disponível, mensalmente, os comprovantes de pagamento de salários e impostos do funcionários designado para a prestação dos serviços.

CLÁUSULA OITAVA – DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

- 8.1.** O contrato deverá ser executado, fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório, do ANEXO I – Ato convocatório: Termo de Referência e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas consequências da inexecução total ou parcial.
- 8.2.** O objeto do contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem as relativas ao pagamento.
- 8.3.** Salvo se houver exigência a ser cumprida pelo adjudicatário, o processamento da aceitação provisória ou definitiva deverá ficar concluído no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados da entrada do respectivo requerimento.
- 8.4.** O gestor do contrato que se refere o item 6.1.3, sob pena de responsabilidade administrativa, anotará em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à

regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação.

- 8.5.** A **CONTRATADA** declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que esta necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.
- 8.6.** A instituição e a atuação da fiscalização não exclui ou atenua a responsabilidade da **CONTRATADA**, nem a exime de manter fiscalização própria.

CLÁUSULA NONA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

- 9.1.** A **CONTRATANTE** deverá pagar à **CONTRATADA** o valor total do contrato na forma prevista no ANEXO I – Termo de Referência, após a execução dos serviços, sendo cada uma delas feitas por ordem bancária ou outro meio idôneo.
- 9.2.** A **CONTRATADA** deverá encaminhar a nota fiscal/fatura para pagamento ao gestor do contrato, que verificará o cumprimento das obrigações contratuais, e iniciará os procedimentos necessários ao pagamento.
- 9.3.** O pagamento será realizado no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data final do período de adimplemento de cada parcela, após a atestação e verificação do cumprimento das obrigações da **CONTRATADA**.
- 9.4.** Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação do serviço com a entrega do objeto contratado, devidamente atestado pelo gestor do contrato.

- 9.5.** Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer nota fiscal por culpa da **CONTRATADA**, o prazo anteriormente indicado ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva representação.
- 9.6.** Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à **CONTRATADA**, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo IPCA e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado pro rata die.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO:

- 10.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do Artigo 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e pela Resolução ANA nº 122/2019, mediante a celebração de termo aditivo.
- 10.1.1** A **CONTRATADA** ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.
- 10.1.2.** As supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO:

- 11.1.** O presente contrato poderá ser rescindido por ato unilateral da **CONTRATANTE**, pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas ou das demais cláusulas e condições contratuais, nos termos dos Artigos 77 e 80 da Lei Federal nº 8.666/93 e pela Resolução ANA nº 122/2019, sem que caiba à **CONTRATADA** direito a indenizações de qualquer espécie.

- 11.2.** Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo Administrativo, assegurado à **CONTRATADA** o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa.
- 11.3.** Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções cabíveis, a **CONTRATANTE** poderá:
- a) reter, a título de compensação, os créditos devidos à contratada e cobrar as importâncias por ela recebidas indevidamente;
 - b) cobrar da contratada multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o saldo reajustado do objeto contratual não executado; e
 - c) cobrar indenização suplementar se o prejuízo for superior ao da multa.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

- 12.1.** A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará a contratada, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, às seguintes penalidades, que deverão ser graduadas de acordo com a gravidade da infração:
- 12.1.1.** advertência;
 - 12.1.2.** multa administrativa;
 - 12.1.3.** suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP;
 - 12.1.4.** declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP.
- 12.2.** A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.

- 12.3.** Quando a penalidade envolver prazo ou valor, a natureza e a gravidade da falta cometida também deverão ser consideradas para a sua fixação.
- 12.4.** A imposição das penalidades é de competência exclusiva do Diretor Presidente da AGEVAP.
- 12.5.** A multa administrativa, prevista no item 12.1.2:
- 12.5.1.** corresponderá ao valor de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas;
 - 12.5.2.** poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;
 - 12.5.3.** não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;
 - 12.5.4.** deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;
 - 12.5.5.** nas reincidências específicas, deverá corresponder ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.
- 12.6.** A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a AGEVAP, prevista no item 12.1.3:
- 12.6.1.** não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;
 - 12.6.2.** sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido.
- 12.7.** A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a AGEVAP, prevista no item 12.1.4, perdurará pelo tempo em que os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a os prejuízos causados.

- 12.8. A reabilitação referida no item anterior poderá ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.
- 12.9. O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada à multa de mora de 0,1% (zero vírgula um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor do contrato ou do saldo não atendido, respeitado o limite do Art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pela **CONTRATANTE** ou da aplicação das sanções administrativas.
- 12.10. A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.11. A aplicação de qualquer sanção será antecedida de intimação do interessado que indicará a infração cometida, os fatos e os fundamentos legais pertinentes para a aplicação da penalidade, assim como a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso.
- 12.12. Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.
- 12.13. A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, no caso de aplicação das penalidades previstas nos itens 12.1.1. a 12.1.3., e no prazo de 10 (dez) dias úteis, no caso do item 12.1.4.
- 12.14. Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECURSO AO JUDICIÁRIO:

- 13.1. As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à **CONTRATADA**, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia eventualmente prestada ou aos créditos que a contratada tenha em face da

CONTRATANTE, que não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente

- 13.2.** Caso a **CONTRATANTE** tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a contratada ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor da ação, dos juros de mora de 1 % (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo, em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA:

- 14.1.** O presente contrato não poderá ser objeto de cessão ou transferência no todo ou em parte, a não ser com prévio e exposto consentimento da **CONTRATANTE** e sempre mediante instrumento próprio, devidamente motivado.
- 14.2.** O cessionário ficará sub-rogado em todos os direitos e obrigações do cedente e deverá atender a todos os requisitos de habilitação estabelecidos no instrumento convocatório e legislação específica.
- 14.3.** Mediante despacho específico e devidamente motivado, poderá a **CONTRATANTE** consentir na cessão do contrato, desde que esta convenha ao interesse público e o cessionário atenda às exigências previstas no edital da licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – EXCEÇÃO DE INADIMPLEMENTO:

- 15.1.** Constitui cláusula essencial do presente contrato, de observância obrigatória por parte da **CONTRATADA**, a impossibilidade, perante a **CONTRATANTE**, de opor, administrativamente, exceção de inadimplemento, como fundamento para a interrupção unilateral do serviço.

15.2. É vedada a suspensão do contrato a que se refere o Art. 78, XIV, da Lei Federal nº 8.666/93, pela Resolução ANA nº 122/2019, pela **CONTRATADA**, sem a prévia autorização judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS:

16.1. Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste contrato serão decididos pela **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na pela Resolução ANA nº 122/2019, e subsidiariamente, na Lei Federal nº 10.520/02, na Lei nº 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor, na Lei Complementar nº 123/06, e na Lei Federal nº 8.666/93, bem como nos demais regulamentos e normas administrativas, que fazem parte integrante deste contrato, independentemente de suas transcrições.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO:

17.1. Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado, até o quinto dia útil do mês subsequente a sua assinatura, correndo os encargos por conta da **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA GARANTIA:

18.1. A **CONTRATADA** deverá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da assinatura do presente instrumento, prestar, em uma das formas previstas em lei, garantia de 5% (cinco por cento) do valor do contrato

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO DE ELEIÇÃO:

19.1. Fica eleito o Foro da Cidade de Resende, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente contrato que não possa ser resolvido por meio amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

19.2. E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, firmam as partes o presente instrumento em

3 (três) vias de igual forma e teor, depois de lido e achado conforme, em presença de testemunhas abaixo firmadas.

Resende/RJ, XX de xxxxxxxxxxxxxxxx de 202x.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

AGEVAP

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

AGEVAP

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

TESTEMUNHAS:

NOME:

CPF:

RG:

NOME:

CPF:

RG: