



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA
ATO CONVOCATÓRIO Nº 006/2021
CONTRATO DE GESTÃO Nº 003/IGAM/2017

**CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA EXECUÇÃO DE PROJETO
HIDROAMBIENTAL NA MICROBACIA DO CÓRREGO DONA INÊS, NA UTE RIO
PARAÚNA**

ENQUADRAMENTO: Plano Plurianual de Aplicação (PPA) – 2021/2023

Eixo III – Programas e Ações Estruturais

III.2 - Agenda Azul - Disponibilidade e Qualidade dos Recursos Hídricos (Programa Revitaliza Rio das Velhas) / Agenda Verde - Conservação, Recuperação e Revitalização dos Recursos Naturais (Programa Revitaliza Rio das Velhas) / Agenda Laranja - Controle de Impactos

III.2.1 - Implantação de Projetos Estruturadores e Hidroambientais

III.2.1.1 - Implantação de projetos de recuperação hidroambiental, de recomposição florestal e de contenção de processos erosivos

Atividade: III.2.1.1.6 - Execução de Projeto Hidroambiental na microbacia do córrego Dona Inês

Categoria: 92,5%

Maio / 2021





SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	22
2. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	23
3. JUSTIFICATIVA	24
4. OBJETIVOS	25
4.1. Objetivo Geral	25
4.2. Objetivos Específicos.....	25
5. ESCOPO DO PROJETO	26
6. ÁREA DE ATUAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	27
6.1. Bacia do Córrego Dona Inês.....	29
7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	32
7.1. Canteiro de Obras e Placa de Identificação do Projeto.....	32
7.2. Locação Topográfica das Intervenções Físicas	34
7.3. Bacias de Contenção do Tipo I “Barraginhas Tipo I”	36
7.4. Bacias de Contenção do Tipo II “Barraginhas Tipo II”	40
7.5. Sulcos em Contorno.....	42
7.6. Atividades de Mobilização Social, Educação e Capacitação Ambiental	42
7.7. Atividades de Inspeção e Manutenção das Estruturas Implantadas	51
8. PRODUTOS ESPERADOS E PRAZOS DE EXECUÇÃO.....	52
9. EQUIPE A SER ALOCADA.....	54
9.1. Engenheiro Responsável Técnico	55
9.2. Topógrafo.....	56
9.3. Profissional de Mobilização Social.....	57
9.4. Encarregado da Obra.....	58
10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E FORMAS DE PAGAMENTO.....	59
11. CONTRATAÇÃO.....	61
12. INDICADORES DE EFETIVIDADE DO PROJETO.....	61
13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	64
14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	65
15. FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO CONTRATO.....	65
16. EMISSÃO DE ATESTADOS DE CAPACIDADE.....	65
17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67





18. ANEXOS.....	70
ANEXO A – COORDENADAS GEOGRÁFICAS DAS INTERVENÇÕES PREVISTAS NA SUB-BACIA DO CÓRREGO DONA INÊS	70
ANEXO B – MODELO DE TERMO DE ACEITE	82





LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Áreas de atuação do projeto da UTE Rio Paraúna.	28
Figura 2 – Registro fotográfico da Sub-bacia do Córrego Dona Inês.....	30
Figura 3 – Intervenções físicas a serem executadas no território da Sub-bacia do Córrego Dona Inês.....	31
Figura 4 – Modelo de placa de Identificação de Projeto Hidroambiental.	34
Figura 5 – Planta e perfil de bacia de contenção do Tipo I e suas estruturas acessórias.....	39
Figura 6 – Planta e perfil de bacia de contenção do Tipo II.....	41
Figura 7 – Exemplos de Locais de implantação de sulcos em contorno.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantitativo total de intervenções e serviços a serem executados..	26
Tabela 2 - Quantitativo de intervenções e serviços a serem executados na Sub-bacia do Córrego Dona Inês.....	32
Tabela 3 - Espaçamento entre as “Barraginhas” em função da declividade da via.	38
Tabela 4 – Temas sugeridos para as oficinas de educação e capacitação ambiental.....	47
Tabela 5 - Mobilização Social: Ações e Atividades.	49
Tabela 6 - Cronograma físico-financeiro.....	60
Tabela 7 - Questionário padrão de avaliação de indicadores de efetividade do projeto	62





LISTA DE SIGLAS

- ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- AC** - Ato Convocatório
- Agência Peixe Vivo** - Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo
- ART** - Anotação de Responsabilidade Técnica
- CAT** - Certidão de Acervo Técnico
- CBH Rio das Velhas** - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas
- CBHSF** - Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
- CTECOM** - Câmara Técnica de Educação, Mobilização e Comunicação
- DER** - Departamento de Edificações e Estrada de Rodagem
- DN** - Deliberação Normativa
- GPRH** - Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos
- IGAM** - Instituto Mineiro de Gestão das Águas
- IPT** - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S. A
- MG** - Minas Gerais
- NBR** - Norma Brasileira
- NR** - Norma Regulamentadora
- OS** - Ordem de Serviço
- PDRH** - Plano Diretor de Recursos Hídricos
- PDRH Rio das Velhas** - Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas
- PNRH** - Política Nacional de Recursos Hídricos
- PPA** - Plano Plurianual de Aplicação
- PT** - Plano de Trabalho
- RMBH** - Região Metropolitana de Belo Horizonte
- RT** - Responsável Técnico
- SCBH** - Subcomitê de Bacia Hidrográfica
- TDR** - Termo de Referência
- UC** - Unidade de Conservação
- UTE** - Unidade Territorial Estratégica





1. INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) foi instituída em 1997 sob a Lei Federal Nº 9.433, tendo por objetivos: assegurar a disponibilidade de água; promover a utilização racional e integrada dos recursos hídricos; prevenir e defender contra eventos hidrológicos críticos; incentivar e promover a captação e aproveitamento das águas pluviais. Nesse contexto, estabelece a instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica, com representantes da sociedade civil, usuários de recursos hídricos e o poder público, a fim de propiciar uma gestão participativa e descentralizada dos mesmos.

No ano seguinte, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas foi instituído pelo Decreto Estadual nº 39.692, com a finalidade de promover a viabilização técnica e econômico-financeira do programa de investimento e consolidação da política de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da Bacia. As peculiaridades encontradas ao longo da Bacia Hidrográfica, aliadas ao objetivo de descentralizar a tomada de decisões e potencializar o envolvimento de atores locais, conduziram à criação dos Subcomitês de Bacia Hidrográfica (SCBH), por meio da Deliberação Normativa (DN) CBH Rio das Velhas nº02/2004.

No âmbito da gestão de recursos hídricos, a Lei Nº 9.433 instituiu, ainda, a implantação das Agências de Bacia, com o objetivo de prestar apoio administrativo, técnico e financeiro aos seus respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica. Nesse sentido, em 2006 a Agência Peixe Vivo foi criada para exercer as funções de Agência de Bacia para o CBH Rio das Velhas. Atualmente, a referida Agência está habilitada a exercer suas funções também para o CBH Pará, além do Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) e CBH Rio Verde Grande.

A Política Nacional dos Recursos Hídricos instituiu a cobrança pelo uso da água como mecanismo de gestão. Na esfera Estadual, a Lei nº 13.199 de 1999 estabeleceu os critérios e detalhes a serem aplicados em Minas Gerais. Para a Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, as especificações foram estabelecidas pela DN CBH Rio das Velhas nº 03/2009, com as alterações da DN CBH Rio das Velhas nº04/2009.





O desenvolvimento de projetos hidroambientais na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas está previsto na DN nº 07 do CBH Rio das Velhas, de 15 de dezembro de 2020, que aprovou o Plano Plurianual de Aplicação (PPA) dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos nessa bacia, referente aos exercícios de 2021 a 2023.

O Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas publicou a DN nº 08/2016 e o Ofício Circular nº 07/2017, que convocaram as instituições ambientais, os subcomitês de bacia e as prefeituras dos municípios inseridos na referida bacia, a apresentarem demandas espontâneas de estudos, projetos e obras, visando à racionalização do uso e à melhoria dos aspectos qualitativos e quantitativos dos recursos hídricos.

Após o encerramento dessas análises e da definição dos encaminhamentos, a Agência Peixe Vivo lançou 3 (três) Atos Convocatórios (AC) voltados para a Contratação de Consultoria Especializada para Desenvolvimento e Elaboração de Termos de Referências para contratações de Projetos Hidroambientais na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, sendo a Unidade Territorial Estratégica (UTE) Rio Paraúna integrante do AC nº 006/2020.

Este Termo de Referência (TDR) apresenta orientações, especificações, quantificações e demais informações voltadas para a produção de água na Sub-bacia do Córrego Dona Inês, integrante da Bacia Hidrográfica do Rio Paraúna, mais precisamente situada no município de Conceição do Mato Dentro/MG.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O histórico de ocupação da Bacia do Rio das Velhas descreve uma intensa exploração de seus recursos naturais, desencadeando um intenso processo de degradação. Além da mineração, outros fatores como a atividade agropecuária e a intensa urbanização, principalmente no alto trecho do rio, geraram grande contribuição para a alteração das características qualitativas e quantitativas das águas do Rio das Velhas (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015). Nesse contexto, são recorrentes os problemas socioambientais relacionados aos sérios conflitos entre os usuários da água, ao uso irracional e indevido dos recursos naturais e à ausência de integração e





efetividade na implantação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento e à sustentabilidade da bacia.

A UTE Rio Paraúna localiza-se no Médio-Baixo Rio das Velhas, composta pelos municípios de Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte, Datas, Gouveia, Monjolos, Presidente Juscelino, Presidente Kubitschek, Santana de Pirapama e Santo Hipólito. A Unidade ocupa uma área de 2.337,61 km² e detém uma população de 22.908 habitantes. O rio principal da UTE é o Paraúna, que com seus 150,23 quilômetros de extensão, é considerado um dos mais importantes para a revitalização do Rio das Velhas. O Subcomitê Rio Paraúna foi instituído em 25 de agosto de 2008, composto por representantes dos seis municípios componentes da UTE.

Na área da referida UTE, a atividade minerária, o assoreamento, a susceptibilidade à erosão, o lançamento de efluentes domésticos e industriais, o aporte de carga difusa e a supressão da vegetação são os principais agentes de interferência na qualidade das águas. Possui o total de 2 (duas) Unidades de Conservação (UC) inseridas em seu território, ocupando 14,97% da área da UTE.

As ações propostas e contempladas neste Termo de Referência vão ao encontro dos objetivos de promover a melhoria na qualidade ambiental na Sub-bacia do Córrego Dona Inês, minimizar os impactos que acarretam o assoreamento dos corpos hídricos, além da sensibilização das comunidades locais, conforme demandado pelo SCBH – Rio Paraúna.

3. JUSTIFICATIVA

O PDRH Rio das Velhas direciona ações específicas que devem ser priorizadas em cada UTE. No caso da UTE Rio Paraúna, o manejo de recursos hídricos em área rural (42,71% do total de investimentos) e a conservação ambiental (15,25% do total de investimentos) foram elencadas as componentes com maiores prioridades de investimentos na unidade territorial. Estes componentes relacionam-se diretamente com a ação “III.2.1.1 - Implantação de projetos de recuperação hidroambiental, de recomposição florestal e de contenção de processos erosivos” do PPA 2021-2023 do CBH Rio das Velhas.





É nesse contexto que se enquadra o escopo deste TDR, cuja finalidade é promover a conservação do solo e dos recursos hídricos da região.

Foi realizado em 2015, com recursos do Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) do Rio das Velhas, um estudo de diagnóstico da bacia do Rio Parauna com elaboração de Plano de Ações para melhorias ambientais nesta bacia. Este estudo identificou, na microbacia do Córrego Dona Inês, a presença de focos erosivos na forma de ravinas e voçorocas, além do escorregamento de encostas, tendo identificado como provável causa para estes impactos o mau direcionamento de águas de chuva em estradas vicinais, que levam à formação de erosões.

O Plano de Ações elaborado recomendou o emprego de práticas conservacionistas do solo, como a construção de bacias de contenção de água de chuva, para reduzir a ocorrência deste tipo de degradação ambiental na microbacia (MYR, 2015).

Justifica-se assim a realização das ações especificadas neste TDR, que buscam não só a implantação de práticas de conservação do solo na microbacia do Córrego Dona Inês, como ações de educação ambiental que envolvem as comunidades rurais de todo seu entorno, podendo ser citadas as comunidades de Capitão Felizardo, Costa Sena, Cemitério dos Peixes, Córrego da Luz e Tombadouro.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Promover ações de recuperação hidroambiental na UTE Rio Paraúna realizando um conjunto de intervenções para melhorar a qualidade ambiental na microbacia do córrego Dona Inês.

4.2. Objetivos Específicos

- ✓ Construir e dar manutenção em bacias de contenção de águas de chuva;
- ✓ Adequar estradas vicinais sujeitas ao carreamento excessivo de sedimentos;
- ✓ Implantar sulcos em contorno para evitar a ocorrência de erosão laminar;
- ✓ Realizar oficinas de educação ambiental e elaborar material de divulgação das informações geradas neste trabalho.





5. ESCOPO DO PROJETO

De acordo com as necessidades identificadas na UTE Rio Paraúna, por meio da ficha de demanda do projeto e levantamentos realizados em visita técnica *in loco* e com os objetivos listados, foram quantificados as intervenções e os serviços a serem executados, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Quantitativo total de intervenções e serviços a serem executados.

INTERVENÇÕES E SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTITATIVO
Serviços preliminares		
Implantação do canteiro de obras	un.	1
Implantação de placas de identificação do projeto	un.	2
Serviços de locação topográfica		
Bacia de contenção do Tipo I	un.	58
Bacia de contenção do Tipo II	un.	5
Sulcos em Contorno	m	83.583,78
Execução das intervenções físicas		
Bacia de contenção do Tipo I	un.	58
Bacia de contenção do Tipo II	un.	5
Sulcos em Contorno	m	83.583,78
Mobilização social (Eventos e peças gráficas)		
Realização de Reunião de Partida junto ao demandante	un.	1
Realização de Seminário Inicial (50 pessoas)	un.	1
Realização de Seminário Final (50 pessoas)	un.	1
Realização de Oficinas de educação ambiental e capacitação (30 pessoas)	un.	2
Coffee Break (50 pessoas)	un.	2
Coffee Break (30 pessoas)	un.	2
Refeição – Almoço/Jantar (30 pessoas)	un.	2
Produção e impressão de Cartazes	un.	40
Produção e impressão de Convites	un.	100
Produção e Impressão de faixas	un.	20
Produção e impressão de Cartilhas sobre o projeto	un.	1.000
Produção e impressão de Banner	un.	1
Produção de Kit Participante	un.	60





6. ÁREA DE ATUAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO

A área de atuação do projeto perpassa pelo município de Conceição do Mato Dentro/MG, mais especificadamente na bacia do Córrego Dona Inês (Figura 1). Tal área da UTE Rio Paraúna tem sofrido com usos irracionais do solo e da água, e conseqüentemente, impactos significativos aos recursos hídricos.

Cabe salientar que quando da execução do projeto a CONTRATADA deverá dar especial atenção ao processo de aceitação dos proprietários rurais à execução do mesmo em suas propriedades. Uma vez que o TDR indica a área onde a demanda será executada, o proprietário deverá assinar um “Termo de Aceite”. Caso haja o não aceite por parte do proprietário, cuja área está contemplada por este TDR, a CONTRATADA deverá estudar a viabilidade técnica de realocação das intervenções previstas e formalizar, junto ao fiscal do contrato, o qual será responsável pela autorização ou não da execução das intervenções na nova área.



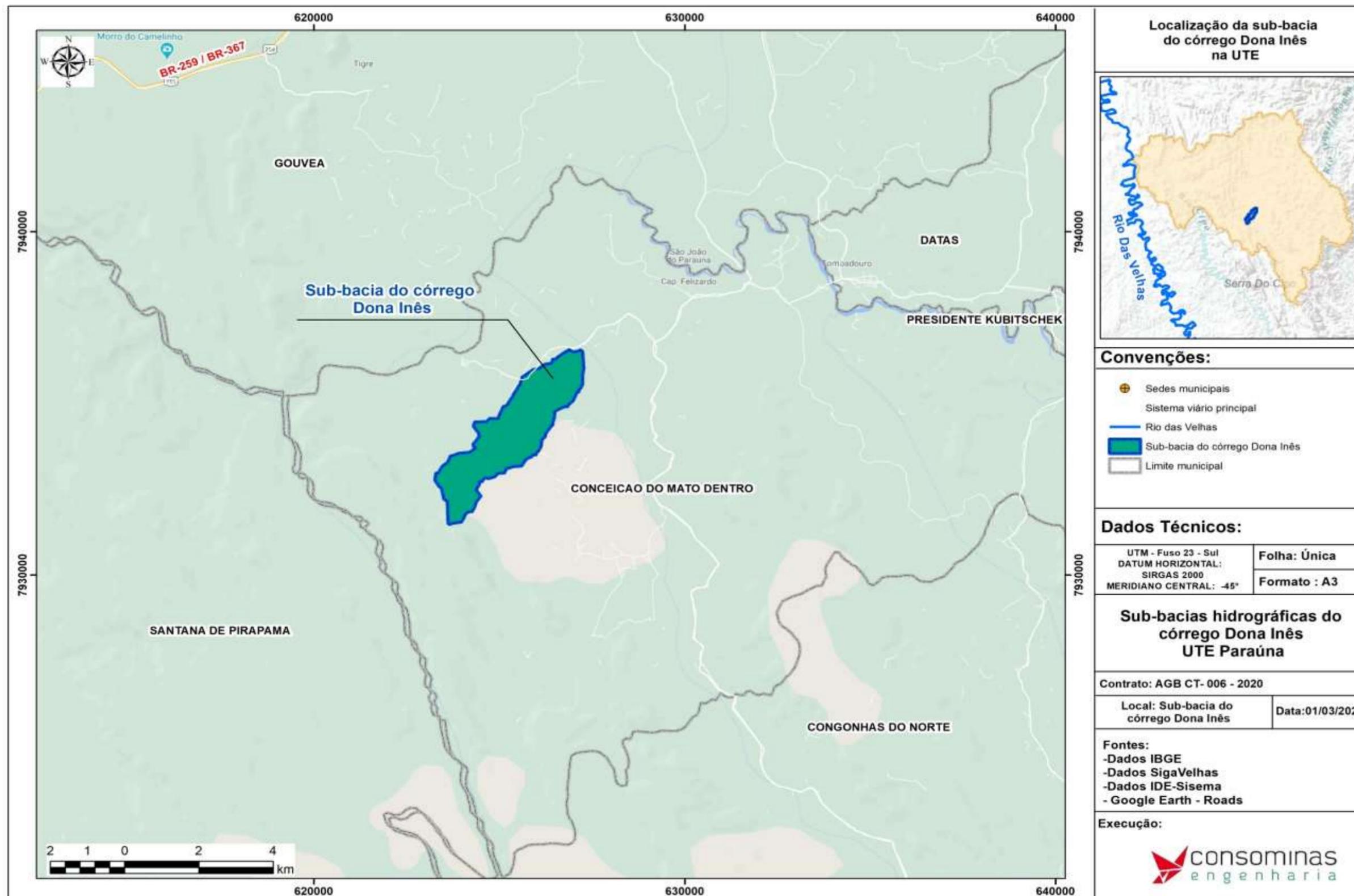


Figura 1 – Áreas de atuação do projeto da UTE Rio Paraúna.





6.1. Bacia do Córrego Dona Inês

Trata-se de uma bacia com declividades médias superiores a 20%. Os solos predominantes são de pequena profundidade, com destaque para os Cambissolos Háplicos Distróficos e Neossolos Litólicos Distrófico, com o uso principal de pastagens naturais e plantadas, com a presença de áreas de desenvolvimento de pecuária leiteira e de corte.

A bacia possui áreas com vegetação bem preservada, recebendo destaque para as formações do bioma Cerrado e presença de capim nativo. Cabe salientar que conforme observado *in loco* na área da bacia existem pontos com erosão laminar e terrenos com processo de voçorocas em estágio avançado (profundidades em torno de 4 a 8 metros e larguras superiores à 5 metros), mas que se encontram em processo de recomposição vegetal natural (Figura 2). Complementarmente, foi observado em campo a exigência de diversas bacias de contenção dos Tipo I e II que necessitam de atividades de manutenção (limpeza e reconstrução dos diques e estruturas acessórias (lombadas e bigodes)), as quais serão contempladas pelo presente TDR.

Como forma de mitigar e/ou sanar os problemas de erosão encontrados no território da sub-bacia do Córrego Dona Inês e potencializar a infiltração de água no solo visando recarregar os lençóis freáticos, são propostas diversas intervenções físicas, conforme pode ser observado no mapa (Figura 3).





Figura 2 – Registro fotográfico da Sub-bacia do Córrego Dona Inês.



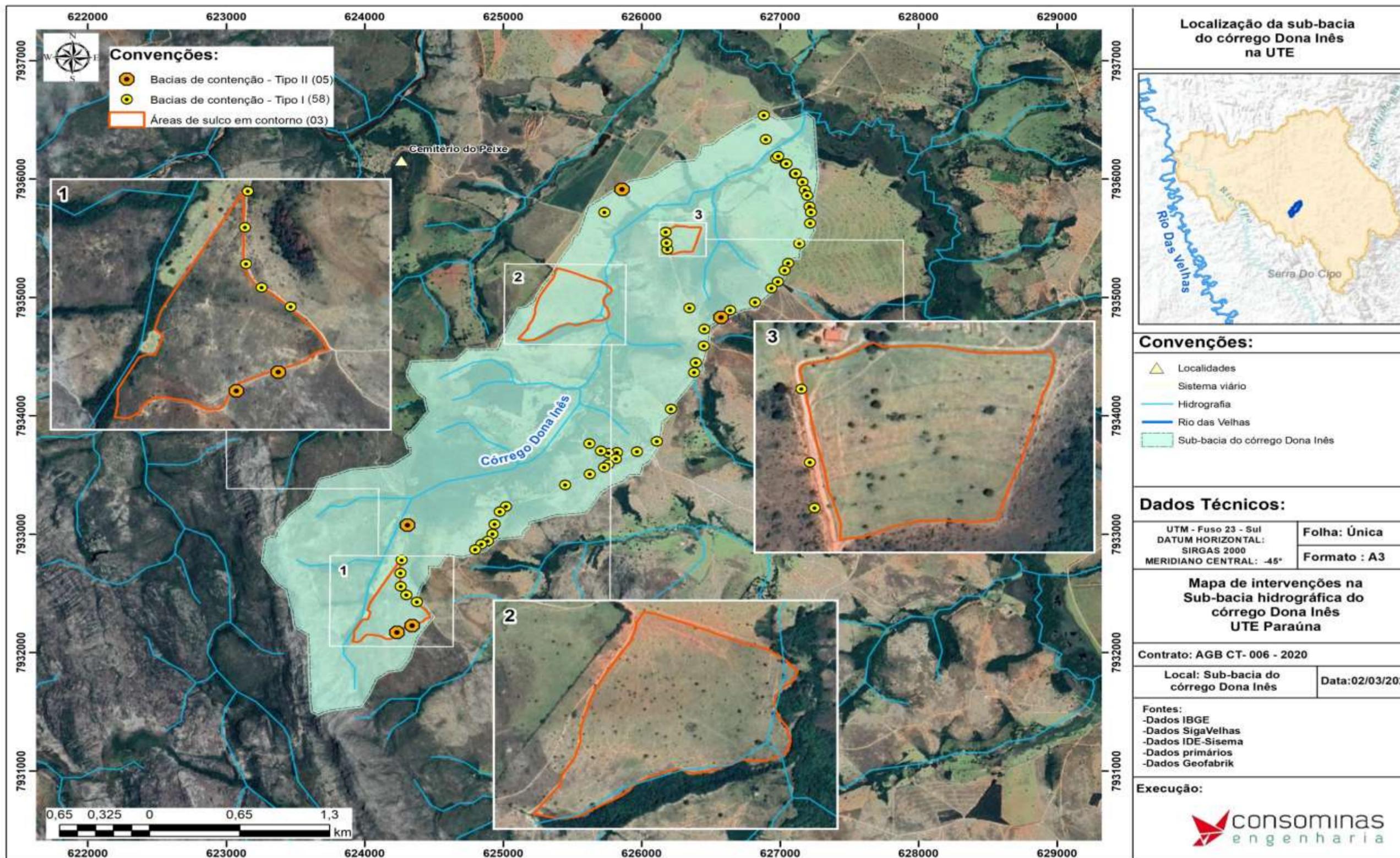


Figura 3 – Intervenções físicas a serem executadas no território da Sub-bacia do Córrego Dona Inês.



Na Tabela 2 estão relacionados os quantitativos de todas as intervenções físicas a serem executadas na área da bacia do Córrego Dona Inês. Complementarmente, nas tabelas A.1 a A.3 do ANEXO A estão listadas as coordenadas geográficas de todas as ações de recuperação hidroambiental previstas.

Tabela 2 - Quantitativo de intervenções e serviços a serem executados na Sub-bacia do Córrego Dona Inês.

BACIA DO CÓRREGO DONA INÊS			
Item	Quantidade (un.)	Extensão (m)	Área (ha)
Bacia de contenção do Tipo I	58	-	-
Bacia de contenção do Tipo II	5	-	-
Sulcos em Contorno	3	83.583,78	41,94

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este item tem por finalidade apresentar todas as atividades e suas respectivas especificações técnicas (dimensionamento das estruturas e materiais a serem utilizados), bem como as práticas de execução que devem ser atendidas pela empresa CONTRATADA para a execução das intervenções constantes deste Termo de Referência.

7.1. Canteiro de Obras e Placa de Identificação do Projeto

Os serviços preliminares devem ser realizados para viabilizar o início da implementação da obra, entendendo-se como o planejamento executivo e instalação do canteiro de obras que deve estar de acordo com as normas de segurança, sobretudo à Norma Regulamentadora 18 (NR -18), bem como a instalação das placas de identificação do projeto.

A empresa CONTRATADA deverá implantar e manter um canteiro de obras, devidamente cercado e identificado, até o término das obras e intervenções, com o objetivo de dar suporte local aos engenheiros, operários contratados e a equipe técnica responsável pela fiscalização das obras. Esse local deverá possuir um espaço destinado para o depósito do material que será utilizado para a execução das





intervenções (mourões de eucalipto, esticadores, arame, mudas, insumos para o plantio, ferramentas etc.), garagem de apoio para o maquinário utilizado (pá-carregadeira, retro-escavadeira, motoniveladora, etc.) e para alocação de espaço como mesa de reunião, de sanitários e refeitório. Para instalação do canteiro de obras está prevista uma área de aproximadamente 250 m².

Cabe ressaltar que, os padrões e ligações provisórias de água, esgoto e luz deverão ser executadas de modo a atender às necessidades da demanda de obra, devendo ser obedecidas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das concessionárias locais. Na impossibilidade de ligação de esgoto à rede pública, deverá ser implementada uma fossa séptica atendendo às especificações da norma NBR 7229 – “Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos”, tanto em relação aos materiais a serem utilizados quanto à correta técnica construtiva e operatória.

O sumidouro por sua vez será dimensionado em função da capacidade de absorção do solo, a qual deverá ter a redução de capacidade observada, para que se avalie necessidade de construção de uma nova unidade. Os sumidouros não devem atingir o lençol freático, sendo sua capacidade mínima, a mesma da fossa séptica contribuinte.

A fim de garantir a qualidade, segurança e regularidade fiscal da obra, deverão ser mantidos no canteiro de obras, de forma permanente, os seguintes documentos: Termo de Referência de contratação do projeto, contrato e ordem de serviço com a Agência Peixe Vivo, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Plano de Trabalho (PT), diário da obra, documentos contratuais e/ou trabalhistas da mão de obra utilizada, cronograma e demais documentos que venham a ser solicitados pela fiscalização do projeto.

Ao término dos serviços, o canteiro deverá ser desmobilizado, juntamente com todas as máquinas e equipamentos utilizados. Cabe salientar que a desmobilização deverá contemplar a limpeza e aterramento da fossa séptica e do sumidouro. Finalizada esta etapa por parte da empresa Executora, a Agência Peixe Vivo realizará o pagamento





do item “Desmobilização da Obra”, conforme previsto no cronograma financeiro deste Termo de Referência.

Além do canteiro de obras, a CONTRATADA também deverá elaborar e instalar as placas de identificação do projeto hidroambiental. Estas deverão ser executadas em aço galvanizado e conter, minimamente, informações sobre o Responsável Técnico (RT) da obra, a denominação da área do projeto, os números do contrato e do ato convocatório, o valor da obra e o seu prazo de execução, assim como as logomarcas da Agência Peixe Vivo, do CBH Rio das Velhas, do SCBH rio Paraúna e da empresa responsável pela execução da obra (Figura 4). No total, deverão ser instaladas 02 (duas) placas, sendo uma na estrada de acesso à Sub-bacia do Córrego Dona Inês e a outra em local de grande visibilidade no Distrito de Capitão Felizardo, as quais deverão ter 3,20 m de largura e 2,50 de altura, totalizando uma área para a plotagem das informações de 8,0 m², para cada estrutura.



Figura 4 – Modelo de placa de Identificação de Projeto Hidroambiental.

Fonte: Agência Peixe Vivo, 2021.

7.2. Locação Topográfica das Intervenções Físicas

A CONTRATADA, após a anuência dos proprietários beneficiados pelo projeto, por meio de Termo de Aceite a ser coletado durante as atividades de Mobilização Porta-





a-Porta, deverá realizar os serviços de topografia com o objetivo de demarcar, local e aferir todos os locais contemplados pelas intervenções previstas neste TDR de contratação de Projeto Hidroambiental. A locação e o estaqueamento deverão ser realizados pela empresa Executora das intervenções, utilizando-se equipamentos topográficos tais como “GPS Geodésico RTK” ou “Teodolito e Nível Estequiométrico” ou “Estação Total”.

Encerrada a etapa de locação, os pontos deverão ser nivelados e contranivelados, objetivando a obtenção das suas cotas e a movimentação de terra necessária para o atingimento das cotas dos afastamentos dos “*off-sets*” e das cristas das bacias de contenção. É importante ressaltar que os serviços de topografia também deverão ser realizados para locação de todas as demais estruturas descritas no item 7.

Cabe ressaltar que para a locação dos serviços previstos no presente TDR a CONTRATADA deverá observar as condições topográficas e de uso e ocupação dos solos. A exemplo, para a locação de Bacias de contenção, dever-se-á observar para que as estruturas não sejam implantadas em locais com declividade superior a 18 % e que os locais de implementação das estruturas estejam isentos de vegetação nativa seja ela de médio e grande portes ou gramíneas típicas do Bioma.

Após os ajustes de localização dos dispositivos, a CONTRATADA deverá elaborar relatórios parciais de locação topográfica, solicitando assim a aprovação da Contratante que, por sua vez, irá autorizar a implementação das estruturas locadas ou solicitará nova locação, caso a situação local esteja em desacordo com os requisitos previstos no presente Termo de Referência, sendo feitas tantas locações quantas forem necessárias até a aprovação, sem qualquer pagamento adicional à empresa CONTRATADA.

Encerrada a execução das intervenções previstas neste Termo de Referência, a equipe responsável pelos serviços de topografia deverá realizar o levantamento detalhado dos dados para a elaboração do “*As built*”, no qual haverá o registro/arquivo/acompanhamento das intervenções realizadas.





7.3. Bacias de Contenção do Tipo I “Barraginhas Tipo I”

As Bacias de contenção de água pluvial, conhecidas popularmente como “barraginhas”, são bacias implantadas/escavadas mecanicamente no solo, em formato preferencialmente circular, instaladas em pontos estratégicos da área de drenagem, com o objetivo de promover o armazenamento e a infiltração da água no solo, recarregando os lençóis freáticos. As bacias de contenção do Tipo I são estruturas de captação implementadas ao longo das estradas vicinais, compostas por um conjunto de estruturas acessórias, como a construção de valetas, lombadas e canais de adução (“bigodes”) que direcionarão o fluxo das águas para as estruturas de contenção.

A construção das valetas deverá ser realizada com o auxílio de uma motoniveladora (patrol), responsável pela raspagem de uma faixa de 0,5 m de largura na lateral mais baixa da faixa de rolagem, onde irá ocorrer a condução da água da chuva. As valetas executadas a montante da entrada do canal de adução deverão ter uma extensão total de 20 m e uma profundidade de 0,30 m.

A patrol também deverá executar os canais de adução (“bigodes”), dispositivos responsáveis pela condução das águas para o interior das bacias. Este dispositivo de condução deverá ter uma faixa de, no mínimo, 1,5 m de largura, com declividade de 1% a 2%, cujo término será na “Barraginha Tipo I”. Cabe salientar que a totalidade desse dispositivo deverá estar localizada abaixo do nível do terreno natural no qual se encontra o leito da estrada, evitando-se assim a ocorrência de retorno de água para a pista de rolamento.

A construção da bacia de contenção será realizada por meio da movimentação mecânica do solo com auxílio de pá carregadeira ou trator de esteiras, escavando-se no sentido do fundo da bacia em direção às bordas externas da estrutura, procurando-se trabalhar com o equipamento perpendicular à parede do círculo que foi previamente demarcado, na fase de levantamento topográfico e estaqueamento.

Cabe salientar que quando da construção da bacia de contenção, toda a área (superfície natural do terreno e ligeiramente abaixo) de implantação da estrutura deverá ser previamente limpa (retirada de arbustos, troncos, gramíneas, raízes e





outros materiais volumosos) para que durante a atividade de implementação da bacia se evite ao máximo que na composição do dique da estrutura haja materiais que prejudiquem a compactação do solo e conseqüentemente comprometam a segurança da bacia de contenção, um vez que a decomposição de material lenhoso e gramíneas, favorece a percolação interna e o recalque no terreno, comprometendo a estabilidade do dique da estrutura.

Complementarmente, é importante ressaltar que a camada de solo orgânico da área de abrangência do maciço das bacias deve ser removida e temporariamente estocada, para que posteriormente seja distribuída sobre o talude do maciço (saia do aterro), visando a manutenção de uma camada solo fértil (*topsoil*) com capacidade de favorecer a regeneração da vegetação na estrutura do talude.

As bacias de contenção do Tipo I deverão ser construídas com um diâmetro de 15,0 m e uma escavação no terreno de 2,0 m a partir da cota do local onde ocorre a entrada de água, ou seja, final do canal de adução, conforme ilustrado na Figura 5. Atenção especial deve ser dada à diferença de cota que deve existir entre o local da entrada da água e sua saída (extravasor ou ladrão), que deve ser de no mínimo 0,40 m, pois assim evita-se que no caso de chuvas de grande intensidade a água que se acumulou no interior da estrutura retorne para a estrada.

O material proveniente da escavação também deverá ser utilizado para construir as lombadas no leito da estrada, que deverão ter em média 1,50 m de largura e 0,40 m de altura máxima, após a compactação das estruturas, e o excedente deverá ser disposto no entorno da barraginha, formando o dique da bacia. À medida que o material for sendo disposto no entorno da estrutura de contenção, deverá ser realizada a sua compactação com diversas passadas da pá-carregadeira. O acabamento do entorno do dique da barraginha deverá ser feito com a pá-carregadeira, deixando uma faixa plana e compactada de aproximadamente 2,00 m de largura, com o objetivo de se evitar que o material escavado retorne para o interior da bacia da contenção, minimizando assim, a ocorrência de redução do seu volume de acumulação (Figura 5).





Para se garantir a segurança dos responsáveis pela execução e das pessoas que circulam nas estradas vicinais, as áreas contempladas pela execução dos serviços de lombadas, bigodes e bacias de contenção, deverão ser devidamente sinalizadas com o objetivo de se evitar acidentes ou danos a pessoas ou veículos. As áreas delimitadas para o desenvolvimento das atividades deverão ser reduzidas ao máximo, de modo a minimizar os obstáculos ao trânsito.

Para se determinar do local de implementação das bacias de contenção, geralmente, se considera a declividade da via (Tabela 3) e as características do uso e ocupação dos solos adjacentes à pista de rolamento.

Tabela 3 - Espaçamento entre as “Barraginhas” em função da declividade da via.

DECLIVIDADE DA ESTRADA (%)	ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE AS BACIAS DE CONTENÇÃO (m)
0 a 5	120
5 a 10	100
10 a 15	80
15 a 20	60
>20	40

Fonte: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S. A (IPT), 1988.

Por fim, deve-se ressaltar durante as atividades de mobilização social a importância das atividades de manutenções periódicas dessas estruturas, a serem realizadas pelos proprietários contemplados pelo projeto ou por meio de parcerias com a prefeitura municipal, devido ao desgaste promovido pela circulação de animais, assoreamento e intempéries. As ações de manutenção mais comuns são a limpeza dessas estruturas e, caso necessário, a sua reconstrução.



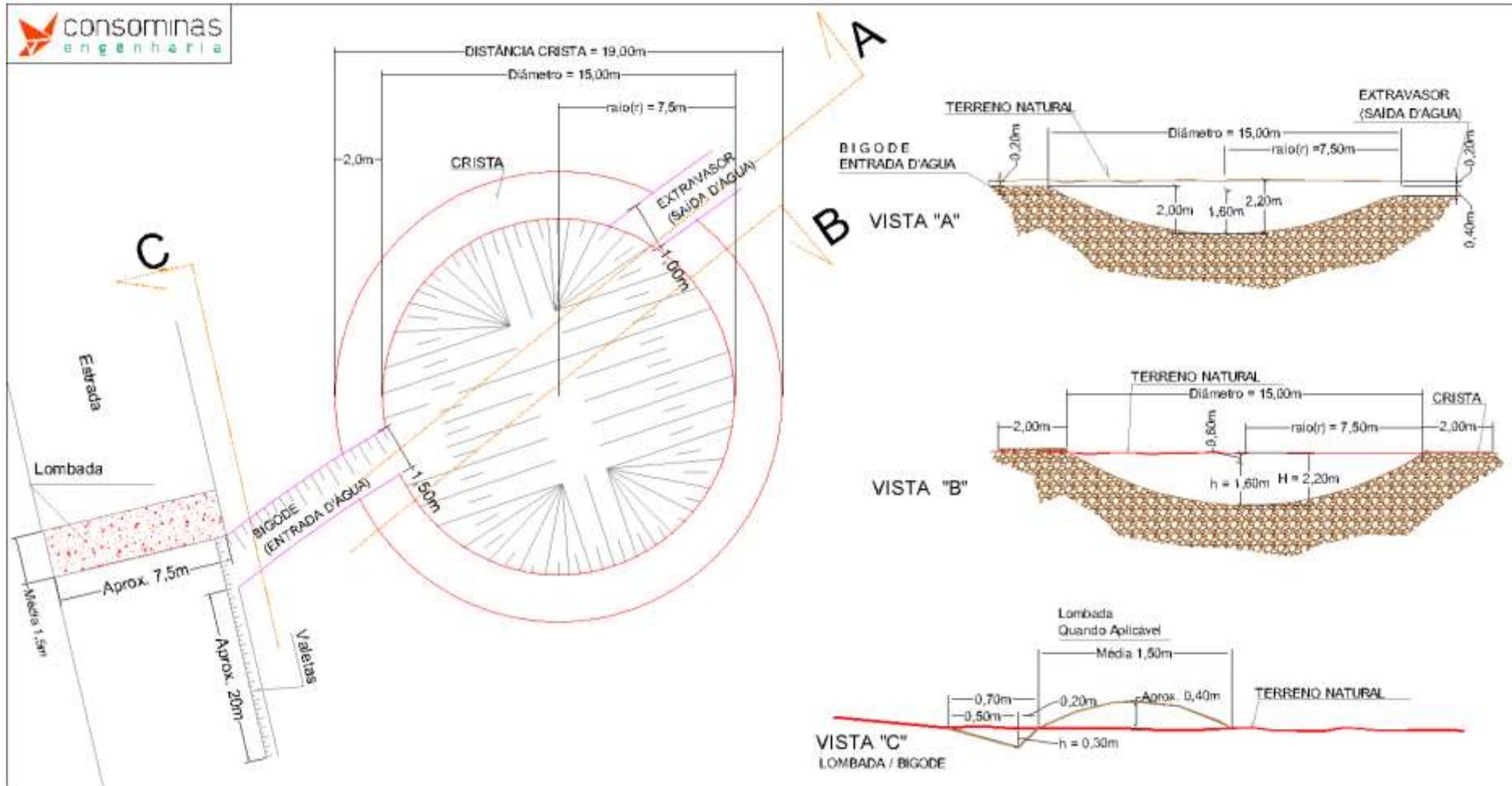


Figura 5 – Planta e perfil de bacia de contenção do Tipo I e suas estruturas acessórias.



7.4. Bacias de Contenção do Tipo II “Barraginhas Tipo II”

Para a construção das “Barraginhas Tipo II” deverão ser consideradas as mesmas técnicas construtivas das bacias de contenção do Tipo I, diferenciando pelo fato de não possuírem estruturas acessórias, ou seja, a implementação de valetas, lombadas e canais de adução (“bigodes”).

Cabe salientar que quando da construção da bacia de contenção, toda a área (superfície natural do terreno e ligeiramente abaixo) de implantação da estrutura deverá ser previamente limpa (retirada de arbustos, troncos, gramíneas, raízes e outros materiais volumosos) para que durante a atividade de implementação da bacia se evite ao máximo que na composição do dique da estrutura haja materiais que prejudiquem a compactação do solo e conseqüentemente comprometam a segurança da bacia de contenção, um vez que a decomposição de material lenhoso e gramíneas, favorece a percolação interna e o recalque no terreno, comprometendo a estabilidade do dique da estrutura.

Complementarmente, é importante ressaltar que a camada de solo orgânico da área de abrangência do maciço das bacias deve ser removida e temporariamente estocada, para que posteriormente seja distribuída sobre o talude do maciço (saia do aterro), visando a manutenção de uma camada solo fértil (*topsoil*) com capacidade de favorecer a regeneração da vegetação na estrutura do talude.

No presente projeto hidroambiental, as bacias de contenção do Tipo II deverão ser construídas com um diâmetro de 15,0 m e uma escavação no terreno de 2,0 m a partir da cota do local onde ocorre a entrada de água. Atenção especial deve ser dada à diferença de cota que deve existir entre o local da entrada da água e sua saída (extravasor ou ladrão), que deve ser de no mínimo 0,40 m (Figura 6).



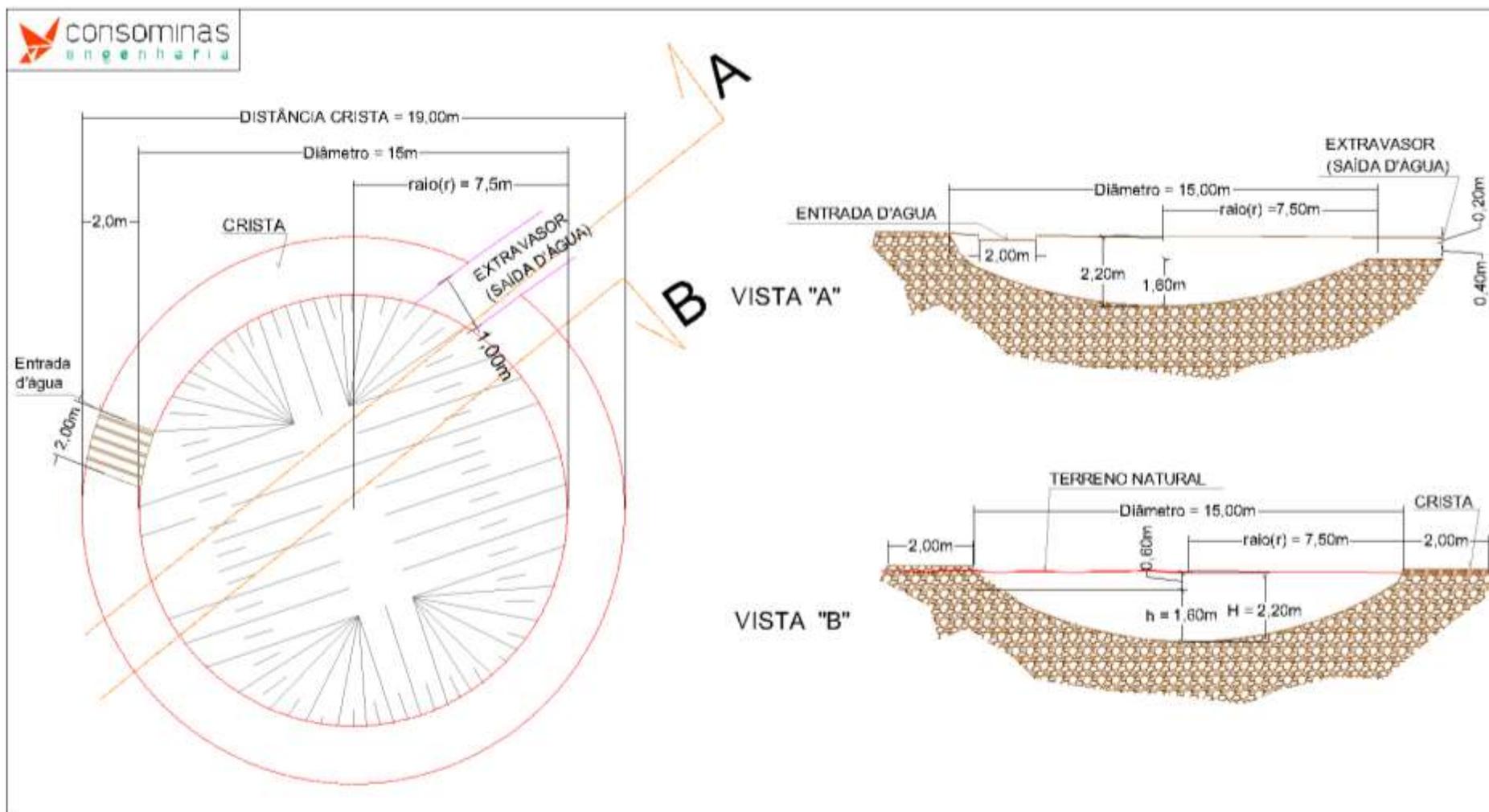


Figura 6 – Planta e perfil de bacia de contenção do Tipo II.



7.5. Sulcos em Contorno

Considerada uma importante prática de manejo adequado de áreas de pastagens, a implantação de sulcos em contorno, consiste na abertura de “valetas” para potencializar a infiltração de água nos solos e reduzir a ocorrência de processos de erosão laminar (Figura 7).



Figura 7 – Exemplos de Locais de implantação de sulcos em contorno.

Para o presente projeto hidroambiental a implantação dos sulcos em contorno deverá seguir as curvas de nível do terreno, sendo executados, com espaçamento de 5,0 m em 5,0 m ao longo de toda a rampa de declive, com auxílio de um trator e sulcador de profundidade de 0,40 m. Esta operação, a ser realizada no período mais seco do ano, além de promover a infiltração do escoamento superficial, rompe a camada superficial do solo que está compactada, ajudando assim no desenvolvimento de gramíneas e leguminosas forrageiras.

7.6. Atividades de Mobilização Social, Educação e Capacitação Ambiental

As ações de mobilização social deverão ser desenvolvidas ao longo da execução de todas as etapas deste TDR. Será de responsabilidade da CONTRATADA desenvolver todas as estratégias de Mobilização Social necessárias para que os objetivos do projeto sejam alcançados. Estas ações não serão concentradas apenas na microbacia onde serão realizadas as intervenções estruturais, mas junto à população de todas as comunidades rurais localizadas em seu entorno, quais sejam: Costa Sena, Capitão





Felizardo, Cemitério do Peixe, Córrego da Luz, Tombadouro e Vassalo. Todas as ações devem ser comprovadas através de registros fotográficos, listas de presença, atas, e quaisquer outros documentos que a CONTRATADA julgar pertinente.

Cabe salientar que os trabalhos de mobilização e comunicação social devem estar de acordo com as diretrizes da Câmara Técnica de Educação, Mobilização e Comunicação (CTECOM) do CBH Rio das Velhas, podendo ser agendada uma reunião entre as partes, ainda no início dos trabalhos, para realização dos alinhamentos necessários. Além disso, todos os materiais produzidos devem estar em conformidade o Manual de Identidade Visual do CBH Rio das Velhas.

Durante o processo de mobilização social, é fundamental que as ações previstas estejam articuladas com os demandantes da UTE Rio Paraúna e com a equipe de mobilização social do CBH Rio das Velhas, uma vez que esses atores conhecem a realidade da bacia e a sua efetiva participação gera maior confiabilidade às atividades realizadas. Dessa forma, a CONTRATADA deve alinhar junto aos referidos atores sociais estratégicos as diretrizes que serão adotadas ao longo do projeto. Cabe à CONTRATADA se articular e se organizar a fim de garantir a sua participação nesses momentos. Nessas reuniões será necessário à CONTRATADA abordar o status do projeto hidroambiental e coletar sugestões e ajustes necessários para o amplo desenvolvimento do projeto.

Adicionalmente, será de responsabilidade da empresa CONTRATADA fornecer *coffee break* para os participantes em todos eventos. Para as oficinas deve ser fornecida também uma refeição, no encerramento ou no intervalo das atividades (almoço ou jantar), da forma que melhor se encaixe na dinâmica estabelecida para cada evento. Sugere-se, nas situações que for possível, que os lanches/refeições sejam comprados em fornecedores da própria comunidade, no intuito de valorizar o comércio local e aproveitar para estreitar as relações e o envolvimento com os moradores. Esse contato, inclusive, pode levar a uma aproximação futura dos mesmos com o projeto hidroambiental, assim como identificar possíveis mobilizadores e articuladores do projeto dentro da comunidade.





Caso a situação sanitária, no momento previsto para a realização dos eventos, não permita a ocorrência de aglomerações e eventos presenciais, em decorrência da pandemia de Covid-19, a CONTRATADA deverá propor alternativas seguras para as ações de mobilização social, como, por exemplo, a realização de eventos virtuais. Entretanto, deverá ser avaliada previamente a viabilidade da participação da população em eventos neste formato, devido às possíveis dificuldades de acesso à internet nos locais que são foco de atuação do projeto.

No caso da realização de eventos virtuais, os recursos financeiros designados para a disponibilização de lanches, almoços e demais insumos previstos para utilização nas Oficinas e Seminários, deverão ser revestidos para outras atividades similares, sem alteração do objeto do contrato.

Vale ressaltar que a CONTRATADA deverá estar atenta e obedecer às normas sanitárias vigentes, principalmente aquelas relacionadas à pandemia, durante toda a execução das obras e atividades do projeto.

Os serviços de difusão e coletivização do projeto compreendem as ações especificadas abaixo:

- ✓ **Seminário Inicial:** A CONTRATADA deverá apresentar informações sobre o projeto e sua área de atuação; as estratégias a serem adotadas pela empresa para a sua realização, conforme elucidadas no Plano de Trabalho; os produtos a serem elaborados, os períodos e prazos para sua execução. Ainda, deve sanar dúvidas e favorecer o estreitamento de laços entre os atores envolvidos. Deverá ser abordada a estrutura que envolve o projeto, perpassando pela apresentação do CBH Rio das Velhas e SCBH Paraúna, da Agência Peixe Vivo, dos demandantes, bem como a origem do recurso financeiro destinado à execução dos projetos hidroambientais.

Para a realização do evento a CONTRATADA deverá disponibilizar um local adequado e de fácil acesso, com acomodação para aproximadamente 50 (cinquenta) pessoas, contendo: mesas e cadeiras, sanitários, kit multimídia (computador, projetor, caixa de som) e telão para projeção, quando for necessário. O evento deverá ter duração de 04 (quatro) horas e, a fim de garantir a efetiva participação do público envolvido, deverá ocorrer em espaço localizado no Distrito





de Capitão Felizardo, a ser definido em conjunto entre a CONTRATADA e os demandantes. A CONTRATADA deverá disponibilizar transporte até o local do evento.

As atividades e serviços de divulgação do evento serão de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá informar a população e demais atores estratégicos com antecedência mínima de 15 dias, através de entrega presencial e envio virtual de convites e afixação de cartazes em locais estratégicos e faixas nas principais estradas de acesso da região. Além disso, deverão ocorrer visitas domiciliares convidando os moradores a participarem desses momentos, e demais ações que a CONTRATADA julgar pertinentes para alcançar o maior número de participantes e atores estratégicos.

- ✓ **Mobilização “porta a porta”:** A CONTRATADA deverá efetuar a mobilização “porta a porta” junto à comunidade local e à população diretamente beneficiada pelo projeto, com objetivo de propiciar uma interlocução ampla e direta com as partes envolvidas, divulgar as próximas etapas do projeto e cadastrar e dimensionar o número de pessoas inseridas na área de atuação.

A equipe responsável pelas ações de mobilização social da CONTRATADA deverá registrar as visitas realizadas nos domicílios, através de ficha própria e que contenha, minimamente, a data da visita, horário, local, coordenadas geográficas (SIRGAS 2000), telefone e/ou e-mail do responsável e assinatura (quando possível) da pessoa que recebeu as informações. As fichas coletadas deverão ser compiladas em um cadastro, que contribua para alimentar a base de contatos, fomentando a descoberta de novas pessoas interessadas em participar das ações do projeto e também de atividades futuras.

Esse contato direto com os proprietários que receberão as intervenções do projeto ocorrerá de modo constante, antecedendo e viabilizando a execução das mesmas, bem como para divulgação dos eventos que serão realizados no decorrer do projeto. Ainda nesses contatos, a CONTRATADA deve registrar a anuência dos proprietários, para o recebimento das intervenções propostas, mediante a assinatura do Termo de Aceite (Anexo B), bem como assumindo o compromisso





de manutenção e de conservação das estruturas implementadas. No momento de assinatura desse documento, a CONTRATADA deverá explicar aos proprietários, com clareza: quais as intervenções propostas para sua propriedade, qual sua função, o número de estruturas e os locais exatos onde as mesmas estão programadas para serem implementadas. A assinatura do Termo de Aceite deverá ocorrer previamente à locação topográfica das estruturas.

Nos momentos de contato direto com a comunidade, a CONTRATADA deverá mapear atores locais que possam atuar como agentes monitores das estruturas instaladas, com o intuito de fornecer informações atualizadas ao SCBH, sobre as intervenções, após a entrega do projeto.

- ✓ **Oficinas:** Ações que propiciem a vivência educativa acabam por alcançar maior efetividade no processo de conscientização e sensibilização ambiental. Nesse cenário, a CONTRATADA deverá alinhar, junto aos demandantes, os temas, locais e públicos para o desenvolvimento de, pelo menos, 2 (duas) oficinas socioambientais, a serem realizadas no Distrito de Capitão Felizardo. Para a realização das oficinas, a CONTRATADA deverá atender às especificações de local e divulgação conforme descrito para o Seminário Inicial, considerando uma capacidade mínima de 30 (trinta) pessoas e duração de 6 (seis) horas.

A abordagem dessas oficinas deve estar voltada à promoção de uma reflexão crítica sobre a preservação dos recursos naturais, com foco nos recursos hídricos, a fim de conduzir à conscientização e sensibilização ambiental do público quanto às temáticas mais relevantes para a região. Ressalta-se que a CONTRATADA deve envolver as partes interessadas na escolha dos temas, assim como na recomendação do público a ser alcançado por cada oficina e os melhores momentos do calendário para a realização das mesmas.

Esses momentos permitirão o contato do público com conhecimentos teóricos e práticos que envolvam os temas, e através de uma abordagem interativa, didática e lúdica, conduzam a uma reflexão sobre seus hábitos e comportamentos, a fim de possibilitar a apropriação de sua responsabilidade e sensibilizando-os assim quanto à necessidade de manutenção das estruturas implementadas. As oficinas





deverão compreender momentos teóricos em que são apresentados conceitos básicos e essenciais que conduzam para a parte prática, de modo a permitir que o público compartilhe suas experiências e vivencie de forma reflexiva os conhecimentos adquiridos. Salienta-se que a CONTRATADA deverá enfatizar a parte prática do treinamento, com o intuito de dinamizar os momentos e assim promover maior alcance e interesse do público.

Em visita de reconhecimento *in loco* e diálogo com os representantes da Prefeitura Municipal de Conceição do Mato Dentro – MG, proponente do projeto, e com os representantes do CBH Rio das Velhas, foram levantados alguns temas a serem abordados nas oficinas, tendo em vista as necessidades locais, que perpassam questões relacionadas a ocorrência de processos erosivos e eventos de escassez hídrica e conseqüente necessidade de conservação do solo e da água. Para tal, sugerem-se os seguintes temas: a) Práticas de manutenção das estruturas instaladas e das demais ações do projeto; b) Práticas de conservação e preservação do solo e recursos hídricos (Tabela 4), dentre outros que a CONTRATADA julgar pertinente, em consonância com as demandas locais identificadas em conjunto com os atores sociais estratégicos. Salienta-se que, no mínimo, uma das oficinas deve tratar, obrigatoriamente, o tema de boas práticas e manutenção das estruturas instaladas.

Tabela 4 – Temas sugeridos para as oficinas de educação e capacitação ambiental.

TEMA	BREVE DESCRIÇÃO
Práticas de manutenção das estruturas instaladas e das demais ações do projeto	Tem por objetivo informar aos beneficiados pelo projeto e demais participantes acerca da importância das práticas de manutenção, bem como das formas e metodologias de manutenção das intervenções físicas.
Práticas de conservação e preservação do solo e recursos hídricos	Tem por objetivo informar e capacitar a população local quanto a importância das práticas de conservação e preservação dos solos e dos recursos hídricos. Além da importância, também deverão ser passados conhecimentos acerca das metodologias aplicadas para o desenvolvimento dessas práticas.

Como incentivo à participação dos interessados, a CONTRATADA deverá produzir e disponibilizar um kit para cada participante do curso, contendo: bolsa ecológica; caneta; bloco de anotações e o material impresso do conteúdo programático da





oficina. Ressalta-se que essas peças, bem como as oficinas, devem ser desenvolvidas com linguagem, conteúdo e metodologia acessíveis e didáticos para o público participante de cada momento.

- ✓ **Seminário final:** A CONTRATADA deverá apresentar os resultados e produtos desenvolvidos, o alcance dos objetivos do projeto hidroambiental e reforçar a importância dos atores estratégicos. Para a realização do evento, deverá se atender às especificações de local e divulgação conforme descrito para o seminário inicial. A articulação da equipe da CONTRATADA junto às demais partes interessadas se faz essencial para que a entrega do projeto seja uma oportunidade de reforçar a necessidade e a importância do seu constante envolvimento com ações voltadas para a preservação do Córrego Dona Inês e do Rio Paraúna. A CONTRATADA será responsável pela criação, produção e distribuição do material de divulgação, atendendo aos quantitativos e especificações descritos na Tabela 5. Deverá ser produzida prova digital das peças de comunicação, a ser aprovada pela CONTRATANTE. Esses materiais deverão ser elaborados com uso de ferramentas de *design* gráfico, em consonância com as diretrizes do Manual de Identidade Visual do CBH Rio das Velhas. O conteúdo deve apresentar informações sobre o CBH, a Agência Peixe Vivo, o projeto, as parcerias, apoios, etc. A Cartilha a ser produzida deverá apresentar informações de educação ambiental e práticas de conservação do solo e água, ilustrar e expor o desenvolvimento do projeto na UTE Rio Paraúna, apresentar os resultados, enfatizar o alcance de seus objetivos não somente na sub-bacia, mas em toda UTE e destacar a promoção das ações do CBH Velhas na UTE Rio Paraúna. Esta cartilha deverá ser distribuída nas escolas de todas as comunidades da região.

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar transporte para o deslocamento dos participantes para os seminários e oficinas, considerando o transporte realizado por micro-ônibus, com capacidade de 20 pessoas.





Tabela 5 - Mobilização Social: Ações e Atividades.

AÇÃO	PEÇA	QUANT.	PÚBLICO ALVO	FORMA DE DISTRIBUIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES
Seminário Inicial	Convite	30	Atores estratégicos da área de atuação	Entrega pessoal e envio virtual	Tamanho 13 cm x 19 cm, em papel couchê 120 g com brilho
	Banner	1	Mobilizadores CBH Rio das Velhas, Lideranças locais, e população diretamente afetada	Expor em local com visibilidade durante as ações de mobilização social	Em lona, em 4 (quatro) cores, com laminação fosca, frente, tamanho 150 x 200 cm, acabamento com refile na parte superior e canaleta na parte inferior
	Cartaz	10		Afixar em locais públicos, instituições de ensino e saúde; repartições públicas; associações comunitárias e demais locais que possam chamar a atenção da população para a importância da sua participação nos eventos públicos	Tamanho 42 cm x 30 cm, 4 x 0 cores em couchê fosco 150 g
	Faixa	5	Atores estratégicos da área de atuação	Afixar em locais públicos, vias de acesso e demais locais que possam chamar a atenção para o evento	Tamanho 200cmx60cm, lona 440g, 4x0 cores, com cordão e bastão
Mobilização "porta a porta"	Formulários	Aprox. 100	Maior número de moradores inseridos dentro da área de atuação (zona rural)	Cadastrar pessoalmente a população diretamente afetada	Tamanho 21 cm x 29,7 cm
Oficina (2X)	Convite	20	Atores estratégicos da área de atuação	Entrega pessoal e envio virtual	Tamanho 13 cm x 19 cm, em papel couchê 120 g com brilho
	Cartaz	10	Mobilizadores CBH Rio das Velhas, Lideranças locais, e população diretamente afetada	Afixar em locais públicos, instituições de ensino e saúde; repartições públicas; associações comunitárias e demais locais que possam chamar a atenção da	Tamanho 42 cm x 30 cm, 4 x 0 cores em couchê fosco 150 g





AÇÃO	PEÇA	QUANT.	PÚBLICO ALVO	FORMA DE DISTRIBUIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES
				população para a importância da sua participação nos eventos públicos	
	Kit Participante	30	Participantes da capacitação.	Distribuir nas oficinas e disponibilizar para as partes interessadas	Bolsa ecológica; caneta; bloco de anotações e o conteúdo programático da capacitação.
	Faixa	5	Atores estratégicos da área de atuação	Afixar em locais públicos, vias de acesso e demais locais que possam chamar a atenção para o evento	Tamanho 200cmx60cm, lona 440g, 4x0 cores, com cordão e bastão
Seminário Final	Convite	30	Atores estratégicos da área de atuação	Entrega pessoal e envio virtual	Tamanho 13 cm x 19 cm, em papel couchê 120 g com brilho
	Cartilha	1.000	Mobilizadores CBH Rio das Velhas, Lideranças locais, e população diretamente afetada	Distribuir no evento de encerramento do projeto e disponibilizar para as partes interessadas, bem como para as escolas das comunidades ao entorno (Ex: Costa Sena, Capitão Felizardo, Cemitério do Peixe, Córrego da Luz, Tombadouro e Vassalo)	Tamanho 21 cm x 28 cm, 10 páginas de miolo, 3 x 3 cores, no papel couchê fosco 90 gramas
	Cartaz	10		Afixar em locais públicos, instituições de ensino e saúde; repartições públicas; associações comunitárias e demais locais que possam chamar a atenção da população para a importância da sua participação nos eventos públicos	Tamanho 42 cm x 30 cm, 4 x 0 cores em couchê fosco 150 g
	Faixa	5	Atores estratégicos da área de atuação	Afixar em locais públicos, vias de acesso e demais locais que possam chamar a atenção para o evento	Tamanho 200cmx60cm, lona 440g, 4x0 cores, com cordão e bastão





7.7. Atividades de Inspeção e Manutenção das Estruturas Implantadas

Como forma de se garantir a integridade física das intervenções implementadas no âmbito do projeto hidroambiental estão previstas a realização de atividades de inspeção de todas as estruturas implantadas, ou seja, bacias de contenção do Tipo I (incluindo as estruturas acessórias), as bacias de contenção do Tipo II e os sulcos em contorno.

Para o desenvolvimento dessas atividades, a serem realizadas durante os últimos 6 (seis) meses do prazo de execução do projeto, a CONTRATADA deverá manter *full time* um encarregado de obras, o qual será responsável por realizar periodicamente a inspeção de todas as intervenções implementadas no âmbito do projeto e o Engenheiro Responsável Técnico (24 horas mensais), responsável pela supervisão das atividades de inspeção e manutenção. A CONTRATANTE irá despende 14,5% (quatorze por cento) do valor do contrato para o custeio das atividades de inspeção e manutenção, a serem comprovadas e justificadas por meio de Relatório de Inspeção e Manutenção das Estruturas Implantadas.

O Desembolso mensal referente ao desenvolvimento das atividades de inspeção e manutenção somente será realizado após a aprovação do referido Relatório, a ser elaborado mensalmente pelo encarregado da obra, sob a supervisão do Engenheiro Responsável Técnico, conforme será detalhado no item 9.4. Em relação à execução das manutenções, caso necessário, será realizado conforme a aprovação do Relatório, sendo importante ressaltar que a CONTRATADA deverá justificar tecnicamente a necessidade de manutenção, incluindo minimamente o registro fotográfico da situação anterior à manutenção, do desenvolvimento das atividades de manutenção e da estrutura readequada e/ ou reconstruída. Cabe salientar que o desembolso do último relatório de inspeção somente será liberado mediante vistoria de campo, a ser realizada pela CONTRATANTE, e a aprovação do produto, **comprovando que todas as estruturas implementadas se encontram integras e em perfeito estado de funcionamento.**





8. PRODUTOS ESPERADOS E PRAZOS DE EXECUÇÃO

O planejamento dos trabalhos a serem executados conforme o escopo e as especificações técnicas apresentadas neste Termo de Referência devem ser comprovados a partir da apresentação dos seguintes Produtos, os quais deverão ser entregues com a qualidade exigida e dentro dos prazos estabelecidos no presente TDR:

- ✓ **Plano de Trabalho:** A CONTRATADA deverá apresentar, em até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço (OS), um Plano de Trabalho com a especificação de todas as metodologias, procedimentos e estratégias a serem empregadas para a realização dos serviços, bem como o seu cronograma de execução, datas previstas para a realização dos eventos de mobilização social, educação e capacitação ambiental, dentre outras atividades que constam no presente TDR;
 - **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):** Deverão ser entregues as ART's da Obra e dos profissionais envolvidos com ela no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a Emissão da OS;
- ✓ **Relatórios de Locação das Intervenções:** Esse relatório tem por objetivo descrever todos os serviços topográficos, apresentando a locação das intervenções propostas em planta, com escala compatível, os quais deverão ser entregues conforme a execução dos serviços de locação, conforme mostrado no item 7.2, estando sujeitos à aprovação da CONTRATANTE, para a autorização da execução das intervenções físicas. O valor a ser desembolsado para este relatório será o referente ao pagamento das locações registradas no referido produto;
- ✓ **Relatórios Fotográficos:** Esses relatórios deverão ser enviados sempre que houver a emissão de um Boletim de Medição, com o objetivo de se validar os quantitativos a serem pagos pela Agência Peixe Vivo, portanto os pagamentos somente serão autorizados após a aprovação dos Relatórios Fotográficos. O documento deverá conter um descritivo dos itens e quantitativos a serem medidos e as fotos das intervenções (item em execução e item concluído) a





serem pagas. Cabe ressaltar que essas fotos, a serem apresentadas em boa resolução, deverão ser capazes de representar com detalhes as intervenções a serem comprovadas;

- ✓ **Relatórios de Mobilização Social:** Devem ser entregues bimestralmente após a emissão da Ordem de Serviço, incluindo 1 (um) relatório consolidado a ser entregue no último mês de execução do projeto. Os Relatórios de Mobilização Social têm por objetivo descrever todas as atividades desenvolvidas junto à comunidade, apresentando registros fotográficos de serviços de mobilização social e para a coleta de termos de aceite, de reuniões e eventos de mobilização e educação/ capacitação ambiental, exemplares das peças gráficas utilizadas na divulgação de eventos, cópias das atas e listas de presença de reuniões, dentre outros materiais que comprovem a realização das atividades de Mobilização Social;
- ✓ **Relatórios de Inspeção e Manutenção das Estruturas Implantadas:** Esses relatórios têm por objetivo descrever todos os serviços de inspeção das intervenções e quando necessário os serviços de manutenção das estruturas implementadas no âmbito do projeto. A descrição dos serviços de inspeção deverá ser realizada por meio de mapeamento das estruturas aferidas, do relato acerca das condições das estruturas, bem como do registro fotográfico da atividade de inspeção. Nos períodos em que houver alguma atividade de manutenção a Contratada deverá registrar no relatório a justificativa técnica para a realização da manutenção, as possíveis causas para a avaria a ser adequada, o mapeamento das estruturas adequadas, a metodologia utilizada para a realização da atividade, bem como a comprovação por meio de fotos (situação anterior à manutenção, do desenvolvimento das atividades de manutenção e da estrutura readequada e/ ou reconstruída). Estes relatórios deverão ser entregues mensalmente, durante os últimos 6 (seis) meses do prazo de execução do contrato, conforme detalhado no item 7.7;
- ✓ **Relatório “As built”:** Ao término dos serviços, deverá ser apresentado um relatório com a locação final de todas as estruturas implantadas, consistindo em um “As Built” para registro / arquivo / acompanhamento das intervenções





realizadas. Este produto deverá conter minimamente as especificações técnicas de todos os materiais (insumos e mudas nativas, etc) utilizados; o descritivo da execução dos serviços, incluindo as metodologias adotadas; registros fotográficos; mapeamento de todas as estruturas e intervenções realizadas; e etc.

Os produtos deverão ser enviados a CONTRATANTE primeiramente em formato digital para fins de avaliação; e posteriormente em 1 (uma) cópia impressa e 1 (uma) via digital em CD-ROM com as devidas adequações solicitadas. Cabe ressaltar que a redação/ formatação dos produtos deverá ser realizada obedecendo às diretrizes existentes no Guia de Elaboração de Documentos da Agência Peixe Vivo (GED), disponível no seguinte endereço: <https://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/files/images/2014/AGB/Guia%20de%20Elaboracao%20de%20Documento%20GED.pdf>.

Caso algum produto não seja devidamente entregue, a Agência Peixe Vivo poderá fazer a retenção do pagamento da CONTRATADA, até que as solicitações/ adequações sejam atendidas.

9. EQUIPE A SER ALOCADA

A equipe exigida para execução dos serviços e obras previstos no presente Termo de Referência deverá ser composta, minimamente, por 4 (quatro) profissionais, os quais deverão apresentar as qualificações técnicas descritas a seguir e as comprovações de registro em seus respectivos conselhos profissionais:

- ✓ **01 (um) Engenheiro Responsável Técnico** pela execução das obras e dos serviços técnicos especializados, com experiência comprovada na execução de serviços de conservação do solo e da água e/ou recuperação de áreas degradadas;
- ✓ **01 (um) Topógrafo**, com formação técnica, com experiência comprovada em serviços topográficos.

As comprovações de experiência dos profissionais supracitados deverão ser realizadas por meio de apresentação de atestados de capacidade técnica,





considerando trabalhos distintos, em conjunto com a certidão de acervo técnico (CAT) destes trabalhos, quando couber, de acordo com a legislação específica de cada categoria profissional.

- ✓ **01 (um) Profissional de Mobilização Social**, com formação superior, com experiência comprovada em mobilização social e/ou educação ambiental. A comprovação de experiência do Profissional de Mobilização Social deve ser realizada por meio da apresentação de atestados de capacidade técnica, considerando trabalhos distintos.

Equipe complementar:

- ✓ **01 (um) Encarregado de Obra**, com experiência na execução de serviços de conservação do solo e da água e recuperação de áreas degradadas;

A seguir serão descritas as funções dos profissionais citados acima.

9.1. Engenheiro Responsável Técnico

O Engenheiro Responsável Técnico pela obra deve garantir que todas as especificações técnicas apresentadas no presente Termo de Referência sejam respeitadas, com o objetivo de garantir a qualidade dos serviços que serão executados e, conseqüentemente, a eficiência das estruturas implantadas. Dentre suas diversas responsabilidades, destacam-se:

- ✓ Elaborar o Plano de Trabalho;
- ✓ Emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) tanto da obra quanto dos profissionais vinculados a ela;
- ✓ Estar presente na obra, fiscalizando e preenchendo o Diário de Obras;
- ✓ Orientar o encarregado da obra para que os serviços sejam acompanhados diariamente;
- ✓ Orientar o Mobilizador Social quanto à estratégia de atuação da empresa para execução dos serviços;
- ✓ Garantir a qualidade dos serviços executados;





- ✓ Apresentar justificativas técnicas para as alterações na localização dos serviços caso não seja possível executar as intervenções conforme apresentado no presente Termo de Referência;
- ✓ Controlar e verificar se o cronograma físico de execução dos serviços está sendo cumprido;
- ✓ Ser o interlocutor da empresa junto à CONTRATANTE e à Agência Peixe Vivo e/ou a Fiscalizadora, fornecendo todas as informações solicitadas e notificando a ocorrência de eventuais riscos ou problemas com as obras;
- ✓ Encerrado o período de 5 (cinco) meses para o desenvolvimento de todas as atividades executivas previstas no projeto, o engenheiro responsável técnico deverá por mais 6 (seis) meses acompanhar e instruir as inspeções periódicas de todas as estruturas implementadas e caso haja necessidade acompanhar as atividades de manutenção e/ou reconstrução das estruturas danificadas;
- ✓ Enviar mensalmente à CONTRATANTE e/ou à Fiscalizadora o Relatório Fotográfico, no qual deverá conter a listagem, metragem e fotos dos serviços que foram executados, subsidiando o acompanhamento e o controle das obras;
- ✓ Enviar à Agência Peixe Vivo o Relatório “As built” ao final de todas as intervenções.

9.2. Topógrafo

O Topógrafo é o profissional que executará os serviços de topografia. Dentre suas responsabilidades, destacam-se as seguintes:

- ✓ Locar todas as estruturas indicadas nos projetos apresentados neste Termo de Referência;
- ✓ Entregar relatórios de topografia com as características das áreas.





9.3. Profissional de Mobilização Social

Este profissional irá atuar junto à população da área contemplada visando ao bom andamento da implementação das ações previstas no projeto. Em resumo, o profissional responsável pela mobilização social terá as seguintes atribuições:

- ✓ Organizar reuniões, seminários e oficinas que terão como objetivo a apresentação do projeto a ser executado, assim como a capacitação e a sensibilização da população para questões de cunho socioambiental;
- ✓ Distribuir o material de divulgação do projeto nas reuniões e demais eventos;
- ✓ Cadastrar todos os moradores/famílias que estão sendo beneficiados pelo projeto;
- ✓ Informar ao Responsável Técnico e à CONTRATANTE sobre a aceitabilidade do projeto por parte da comunidade local (associações, moradores, instituições etc.);
- ✓ Elaborar listas de presença a serem preenchidas em reuniões e demais eventos, com o objetivo de coletar informações acerca dos participantes (nome, instituição, telefone e e-mail);
- ✓ Elaborar atas de reunião, com o objetivo de registrar os principais assuntos discutidos e encaminhamentos;
- ✓ Buscar adequar a comunicação acerca da divulgação do projeto com as necessidades e dificuldades de cada participante, a fim de que o projeto seja entendido e aceito pela população;
- ✓ Coletar Termos de Aceite dos proprietários de áreas que serão contempladas por intervenções físicas;
- ✓ Desenvolver relatórios bimestrais, e um relatório consolidado, descrevendo as atividades implementadas em cada mobilização e/ou a cada realização de medição dos serviços em campo pela CONTRATANTE e/ou pela Fiscalizadora.





9.4. Encarregado da Obra

O Encarregado da Obra é o profissional que acompanhará diariamente a execução dos serviços previstos neste Termo de Referência. Dentre suas responsabilidades, destacam-se as seguintes:

- ✓ Informar o Engenheiro responsável sobre quaisquer problemas que ocorram na obra, incluindo questões inerentes ao projeto, ao maquinário, aos materiais e à mão de obra;
- ✓ Verificar se a execução dos serviços está respeitando as diretrizes e especificações presentes no presente TDR;
- ✓ Acompanhar a execução dos serviços de topografia;
- ✓ Passar as informações e registro fotográfico do que está ocorrendo em campo, visando subsidiar o preenchimento do Diário de Obras por parte do engenheiro responsável;
- ✓ Acompanhar o Engenheiro e a CONTRATANTE e/ou a Fiscalizadora na visita de campo para medição e avaliação dos serviços, bem como participar de eventuais reuniões, entre outros;
- ✓ Auxiliar o Mobilizador Social na execução do trabalho de mobilização e educação ambiental.
- ✓ Realizar periodicamente a inspeção de todas as estruturas implementadas no âmbito do presente projeto hidroambiental durante todo o período de execução do projeto;
- ✓ Encerrado o período de 5 (cinco) meses para o desenvolvimento de todas as atividades executivas previstas no projeto, o encarregado de obras deverá continuar por mais 6 (seis) meses realizando as inspeções periódicas de todas as estruturas implementadas e caso haja necessidade acompanhar as atividades de manutenção e/ou reconstrução das estruturas danificadas;





- ✓ Elaborar mensalmente, nos últimos 6 (seis) meses do prazo de execução do projeto, o Relatório de Inspeção e Manutenção das Estruturas Implantadas, conforme descrito no item 7.7.

Cabe ressaltar que será de responsabilidade da CONTRATADA garantir todas práticas de segurança do trabalho de seus funcionários para o desenvolvimento das atividades presentes no presente TDR, conforme previsto na legislação vigente.

10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E FORMAS DE PAGAMENTO

O pagamento dos serviços prestados será efetuado em até 15 (quinze) dias após a apresentação de Nota Fiscal, juntamente com a apresentação de documentação fiscal, que deverá ser emitida somente após a aprovação dos produtos pela Gerência de Projetos da Agência Peixe Vivo. O prazo de vigência do contrato é de 13 (treze) meses, sendo 11 (onze) meses para a execução, a partir da data da emissão da Ordem de Serviço, dos quais 5 (cinco) meses serão para a execução efetiva dos serviços e 6 (seis) meses para o desenvolvimento das atividades de inspeção e manutenção das intervenções físicas.

Além disso, a Nota Fiscal somente deve ser entregue para a Agência Peixe Vivo mediante a entrega da versão final impressa dos Produtos, bem como do CD/DVD com a cópia da versão digital.

Os pagamentos associados à prestação e execução dos serviços serão efetuados após a aprovação dos Produtos previstos no âmbito do projeto, e distribuídos conforme previsto na Tabela 6.





Tabela 6 - Cronograma físico-financeiro.

ITEM	MESES											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
ATIVIDADE 1 - PLANO DE TRABALHO												
Elaboração do Plano de Trabalho												
Produto 1.1 - Plano de Trabalho	10,0%											
ATIVIDADE 2 - SERVIÇOS PRELIMINARES												
Disponibilização de Infraestrutura básica e Canteiro de Obras		3,8%										
Implantação de placas de identificação do projeto		1,6%										
Produto 2.1 - Relatório Fotográfico		5,4%										
ATIVIDADE 3 - SERVIÇOS DE LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA E ESTAQUEAMENTO												
Locação e estaqueamento de Bacias de contenção do Tipo I		1,7%										
Locação e estaqueamento de Bacias de contenção do Tipo II		0,5%										
Locação e estaqueamento de Sulcos em contorno		2,0%	4,0%									
Produto 3.1 - Relatório de Locação Topográfica 01		4,2%										
Produto 3.2 - Relatório de Locação Topográfica 02			4,0%									
ATIVIDADE 4 - EXECUÇÃO DAS INTERVENÇÕES FÍSICAS												
Implantação de Bacias de contenção do Tipo I			3,0%	3,0%								
Implantação de Bacias de contenção do Tipo II			2,0%									
Implantação de Sulcos em Contorno			8,0%	13,0%	20,0%							
Produto 4.1 - Relatório Fotográfico 01			13,0%									
Produto 4.2 - Relatório Fotográfico 02				16,0%								
Produto 4.3 - Relatório Fotográfico 03					20,0%							
ATIVIDADE 5 - MOBILIZAÇÃO SOCIAL												
Seminário Inicial												
Oficinas de Educação e Capacitação Ambiental												
Seminário Final												
Mobilização e sensibilização ambiental, incluindo a mobilização porta a porta												
Produto 5.1 - Relatório de Mobilização Social 01		3,30%										
Produto 5.2 - Relatório de Mobilização Social 02				3,30%								
Produto 5.3 - Relatório de Mobilização Social 03					3,30%							
ATIVIDADE 6 - INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DAS ESTRUTURAS												
Realização das atividades de inspeção/ manutenção das estruturas												
Produto 6.1 - Relatório de Inspeção e de Atividades de Manutenção das estruturas implementadas						2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	4,5%
ATIVIDADE 7 - DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA												
Desmobilização da obra												
Produto 7.1 - Relatório As Built												3,0%
Desembolso mensal	10,00%	12,90%	17,00%	19,30%	23,30%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	7,50%
Desembolso Acumulado	10,00%	22,90%	39,90%	59,20%	82,50%	84,50%	86,50%	88,50%	90,50%	92,50%	92,50%	100,00%
Obs.: As atividades de mobilização social deverão ser iniciadas imediatamente após a emissão da Ordem de Serviço. As atividades desenvolvidas na primeira quinzena devem fazer parte do Plano de Trabalho (inclusive a definição da data, horário e local do Seminário Inicial) e da segunda quinzena (inclusive realização do Seminário) fará parte do primeiro relatório da mobilização.												





11. CONTRATAÇÃO

O Contrato será elaborado pela Agência Peixe Vivo e a CONTRATADA será paga com recursos financeiros provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, condicionados à disponibilidade financeira e conforme previsto no Plano de Aplicação referente aos exercícios de 2021 a 2023 e estipulado no Contrato de Gestão nº003/IGAM/2017, firmado entre o IGAM e a Agência Peixe Vivo.

Será selecionada a Pessoa Jurídica que possuir perfil técnico adequado para as atividades propostas e apresentar a melhor proposta técnica e financeira, tendo em vista a previsão dos custos estimados para execução dos serviços.

12. INDICADORES DE EFETIVIDADE DO PROJETO

Os indicadores de efetividade têm por objetivo avaliar o impacto proporcionado pela execução do projeto em questão.

A fim de avaliar a sua efetividade, os indicadores propostos neste TDR serão avaliados periodicamente após a realização do projeto, a partir da aplicação de um questionário semiestruturado, tal como apresentado na Tabela 6.

Para que a aplicação do questionário seja padronizada, a Contratada, durante a execução do projeto hidroambiental deverá selecionar 03 (três) proprietários de terras diretamente beneficiados que participarão da aplicação dos questionários.

O procedimento de aplicação dos questionários acontecerá com a seguinte frequência:

- a) após 01 (um) ano do encerramento do projeto;*
- b) após 02 (dois) anos do encerramento do projeto;*
- c) após 03 (três) anos do encerramento do projeto.*

A aplicação ficará a cargo do SCBH Rio Paraúna.





Tabela 7 - Questionário padrão de avaliação de indicadores de efetividade do projeto

1. Informações Gerais do entrevistado	
1.1. Nome:	1.4. Grau de escolaridade:
1.2. Idade:	1.5. Ocupação:
1.3. Telefone/E-mail:	1.6. Relação com a propriedade (dono, funcionário, etc):
2. Informações da Propriedade	
2.1. Nome do Proprietário:	
2.2. Tem conhecimento sobre o projeto hidroambiental realizado pelo CBH Velhas (Subcomitê do Rio Paraúna) na microbacia do Córrego Dona Inês? () Sim () Não	
2.3. Quais foram as intervenções realizadas na propriedade no âmbito deste projeto hidroambiental?	
3. Em relação à disponibilidade hídrica na microbacia:	
3.1. No córrego mais próximo à propriedade, no último ano, percebeu: () Aumento na disponibilidade de água () Redução na disponibilidade de água () Não percebi diferença.	
3.2. No córrego Dona Inês, no último ano, percebeu: () Aumento na disponibilidade de água () Redução na disponibilidade de água () Não percebi diferença.	
3.3. Existe nascente na propriedade? () Sim () Não <i>(passar à pergunta 3.6)</i>	
3.4. A nascente existente é: () Perene () Intermitente <i>(Caso haja mais de uma, indicar quantas são perenes e quantas são intermitentes)</i>	
3.5. Observou as seguintes alterações nas condições da nascente no último ano? () Surgiu/reapareceu no último ano () Era intermitente, tornou-se perene () Houve aumento na disponibilidade de água da nascente () Era perene, tornou-se intermitente () Houve diminuição na disponibilidade de água da nascente () Não observei nenhuma alteração nas condições da nascente <i>(Caso haja mais de uma, responder para todas as nascentes da propriedade)</i>	
3.6. Caso tenha respondido "não" na questão 3.3, pelo seu conhecimento, já existiu alguma nascente na propriedade? () Sim () Não	





<p>3.7. Houve problemas de escassez ou falta d'água na microbacia no último ano?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não</p>
<p>3.8. Em caso positivo, a que você atribui esta escassez?</p> <p>() Houve menos chuvas no ano</p> <p>() Dificuldade de retenção de água no solo na microbacia</p> <p>() Assoreamento dos córregos</p> <p>() outro: _____</p>
<p>4. Em relação aos focos erosivos na microbacia:</p>
<p>4.1. Existe algum foco erosivo na propriedade?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não <i>(passar à pergunta 4.6)</i></p> <p>Em caso afirmativo, se possível, indicar o tipo de erosão:</p>
<p>4.2. O foco erosivo é recente (surgiu no último ano)?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não</p>
<p>4.3. Observou agravamento da situação de erosão no último ano?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não</p>
<p>4.5. Observou recuperação/estabilização do foco erosivo no último ano, caso ele tenha recebido alguma intervenção?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não</p> <p>() O foco erosivo não passou por nenhuma intervenção</p>
<p>4.4. Foi realizada alguma ação para contenção/estabilização do foco erosivo (além das atividades do projeto hidroambiental) no último ano?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não</p>
<p>4.6. No último ano, em relação à quantidade de sedimentos carregados pelas chuvas para os córregos da microbacia, observou:</p> <p>() Aumento</p> <p>() Diminuição</p> <p>() Não observei diferença</p>
<p>5. Em relação às intervenções implantadas pelo projeto hidroambiental:</p>
<p>5.1. No último ano, foi necessário dar manutenção às estruturas instaladas?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não</p> <p>Caso positivo, especificar qual estrutura necessitou de manutenção:</p>
<p>5.2. Em relação às "barraginhas" instaladas, observou assoreamento das mesmas no último ano?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não</p>
<p>5.3. Na sua opinião, as estruturas instaladas têm sido suficientes para amortecimento das enxurradas?</p> <p>() Sim</p>





() Não
Tem alguma observação adicional sobre as ações do projeto hidroambiental?
Tem alguma observação adicional sobre as condições ambientais da microbacia do Córrego Dona Inês?

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- ✓ Realizar os trabalhos contratados conforme especificações constantes no presente Termo de Referência e de acordo com Cláusulas estipuladas em Contrato;
- ✓ Fornecer informações à Gerência de Projetos da Agência Peixe Vivo, sempre que solicitado, sobre os trabalhos que estão sendo executados;
- ✓ Comparecer às reuniões previamente agendadas, munido de informações sobre o andamento dos Produtos em elaboração;
- ✓ Os serviços de instalação e manutenção do canteiro de obras, como instalações provisórias e definitivas, a placa de obra, e demais requisitos necessários à instalação e segurança do canteiro;
- ✓ Prever em seus custos indiretos de todos os itens das Especificações Gerais;
- ✓ Os danos causados nas áreas de trabalho, durante a execução dos serviços, sem ônus para a Agência Peixe Vivo;
- ✓ A utilização de equipamentos pesados deverá obedecer às determinações da Fiscalização e às normas pertinentes;
- ✓ O Transporte de todos os materiais desde o local de aquisição e/ou armazenagem até o local de sua aplicação definitiva;
- ✓ O transporte dos equipamentos até os locais das intervenções, bem como para eventuais manutenções ou mesmo para remoção definitiva após o término dos serviços;
- ✓ Não realizar a desmobilização do canteiro de obras sem a prévia autorização do Contratante;
- ✓ Manter um sistema de Segurança de Trabalho segundo legislação vigente, durante todo o período de execução da obra.





14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- ✓ Disponibilizar documentos e informações necessárias à execução dos serviços contratados, conforme especificado e citado neste Termo de Referência;
- ✓ Realizar os pagamentos relativos aos Serviços realizados e aos Produtos entregues e aprovados, conforme estipulado neste TDR e Cláusulas Contratuais pertinentes.

15. FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO CONTRATO

Os serviços relativos à Fiscalização e ao Gerenciamento do futuro Contrato será de inteira responsabilidade da Gerência de Projetos da Agência Peixe Vivo. A qualquer momento, o CONTRATANTE poderá solicitar dados e/ou informações necessários para a condução adequada do Contrato.

Poderão ser solicitadas reuniões técnicas a serem realizadas na cidade de Belo Horizonte, onde está situada a sede da Agência Peixe Vivo, sempre que necessário. Para trabalhos cujo objeto contratado requeira a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional, a mesma deverá ser apresentada pela CONTRATADA logo após a assinatura do Contrato com a Agência Peixe Vivo, sendo o pagamento do Primeiro Produto condicionado à apresentação dessa ART.

16. EMISSÃO DE ATESTADOS DE CAPACIDADE

O Atestado de Capacidade Técnica que poderá ser emitido pela Entidade é uma faculdade. O referido documento de atestação referente à execução do trabalho ora contratado somente poderá ser emitido após a finalização exitosa do Contrato, onde serão atestados apenas os profissionais cujos nomes forem incluídos na fase de apresentação da Proposta Técnica, como parte integrante da equipe chave e/ou de apoio, respeitando as respectivas funções ou cargos para os quais os profissionais foram alocados e devidamente aprovados. As atividades que poderão ser atestadas serão somente aquelas discriminadas neste Termo de Referência.

Apresentando-se a necessidade de alteração de profissional inicialmente alocado no projeto para a equipe-chave, a CONTRATADA deverá formalizar o pedido por meio





de Ofício encaminhado à Agência Peixe Vivo, indicando um substituto que tenha o nível de experiência e qualificação técnica igual ou superior ao profissional substituído, cuja documentação deverá ser apresentada nos mesmos moldes descritos no instrumento convocatório.

O pedido de substituição passará por análise da Gerência de Projetos da Agência Peixe Vivo, que irá emitir parecer técnico final, dispondo sobre a aprovação ou não da substituição. O pedido deverá ser formalizado pela CONTRATADA dentro do período de vigência do Contrato e logo após a verificação da necessidade de substituição do profissional. Pedidos encaminhados após o término do Contrato não serão aceitos.





17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA PEIXE VIVO. **Modelo de Placa de Identificação do Projeto Hidroambiental**. Disponibilizado em 2021.

AGÊNCIA Peixe Vivo. ATO CONVOCATÓRIO N° 006/2020. **Contratação de consultoria especializada para desenvolvimento e elaboração de termos de referência para contratações de projetos ambientais na bacia hidrográfica do Rio das Velhas, priorizadas no segundo chamamento para apresentação de demandas espontâneas**.

AGÊNCIA PEIXE VIVO. **Guia para Elaboração de Documentos (GED), 2014**. Disponível em <http://www.agbpeixevivo.org.br/images/2014/AGB/Guia%20de%20Elaboracao%20de%20Documento%20GED.pdf>. Acesso em: dezembro de 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR nº 7229: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos**. Rio de Janeiro, setembro de 1993. Disponível em: http://acguasana.com.br/legislacao/nbr_7229.pdf. Acesso em: dezembro de 2020.

BAESSO, D. P. GONÇALVES, F. L. R. **Estradas rurais: técnicas adequadas de manutenção**. Florianópolis: DER, 2003. 204 p.

CBH Rio das Velhas, 2004. **Plano diretor de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio das Velhas: resumo executivo**. Instituto Mineiro de Gestão das Águas, **Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, 2005**. Disponível em: https://cdn.agenciapeixevivo.org.br/files/uploads/2009/10/images_arquivos_plano_diretor_completo.pdf. Acesso em: dezembro de 2020.

CBH Rio das Velhas, Deliberação Normativa nº 02, de 31 de agosto de 2004. **Estabelece diretrizes para a criação e o funcionamento dos subcomitês, vinculados ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas**. Disponível em: <http://www.agbpeixevivo.org.br/images/2014/cbhvelhas/deliberacoes/DN%2002-2004%20criacao%20subcomites.pdf>. Acesso em: dezembro de 2020.





CBH Rio das Velhas, **Deliberação Normativa nº 03, de 20 de março de 2009**. Estabelece critérios e normas e define mecanismos básicos da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Disponível em: <<http://www.agbpeixevivo.org.br/images/2014/cbhvelhas/deliberacoes/DN%20032009%20met%20cobr.pdf>>. Acesso em: dezembro de 2020.

CBH Rio das Velhas, **Deliberação Normativa nº 04, de 06 de julho de 2009**. Altera a DN nº 03/2009. Disponível em: <<http://www.agbpeixevivo.org.br/images/2014/cbhvelhas/deliberacoes/DN%2004-2009%20metodologia%20de%20cobranca.pdf>>. Acesso em: dezembro de 2020.

CBH Rio das Velhas, Deliberação Normativa Nº 07/2020. **Aprova o Plano Plurianual de Aplicação dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio das Velhas, referente aos exercícios 2021 a 2023 e dá outras providências.** Disponível em: <<https://cdn.agenciapeixevivo.org.br/media/2020/12/007-2020-DELIBERA%C3%87%C3%83O-CBH-RIO-DAS-VELHAS-APROVA-PPA-2021-2023.pdf>> Acesso em: abril de 2021

CBH Rio das Velhas, Deliberação Normativa nº 08, de 20 de dezembro de 2016. **Dispõe sobre os mecanismos para a 2ª seleção de demandas espontâneas de estudos, projetos e obras que poderão ser beneficiados com os recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, no âmbito do CBH Rio das Velhas, detalhados no Plano Plurianual de Aplicação, para execução em 2015 a 2017.** Disponível em: < http://cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/deliberacoes/DN_08_2016_mecanismos_selecao_deman_espont_2017.pdf>.

CBH Rio das Velhas, **Manual de Identidade Visual**. Disponível em: <https://issuu.com/cbhriodasvelhas/docs/manual_de_marca_cbh_rio_das_velhas>. Acesso em: dezembro de 2020.

CBH Rio das Velhas, **Programa Revitaliza**. Disponível em: <<http://cbhvelhas.org.br/programarevitaliza/>>. Acesso em: dezembro de 2020.

CONSÓRCIO ECOPLAN ENGENHARIA, SKILL ENGENHARIA (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL). **Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do**





Rio das Velhas, 2015. Disponível em: <http://agenciapeixevivo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/200.98.167.210_site_arquivos_RE_VELHAS_Rev01.pdf>. Acesso em: dezembro de 2020.

Decreto Estadual nº 39.692 de 29 de Junho de 1988. (s.d.). **Institui o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.** Disponível em: <<http://www.cbhvelhas.org.br/images/CBHVELHAS/legislacao/decreto%20criacao%20cbh%20velhas.pdf>>. Acesso em: dezembro de 2020.

EMBRAPA. **Manejo de solos em área de relevo acidentado.** Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteCerrado/aspectos/manejo.html>>. Acesso em: janeiro de 2021.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO S. A. (IPT). **Estradas Vicinais de Terra – Manual Técnico para Conservação e Recuperação.** 2ª. edição. São Paulo, 1988. 132 p.

Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999. **Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.** Diário Oficial da União, 30 de janeiro de 1999.

Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.** Diário Oficial da União. 09 de janeiro de 1997.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: dezembro de 2020.

MYR PROJETOS SUSTENTÁVEIS. **Diagnóstico Ambiental e Mapeamento de Áreas Impactadas (SCBH Rio Paraúna). Produto 5 – Plano de Ações.** 2015. Disponível em: <<https://siga.cbhvelhas.org.br/geprovelhas/relatorios/relatorioFicha.html?p=80>> Acesso: abril de 2021.





18. ANEXOS

ANEXO A – COORDENADAS GEOGRÁFICAS DAS INTERVENÇÕES PREVISTAS NA SUB-BACIA DO CÓRREGO DONA INÊS

Tabela A.1 – Bacias de contenção do Tipo I

BACIAS DE CONTENÇÃO DO TIPO I			
Item	Coordenadas		Observação
	X	Y	
BT I - 01	626884,2339	7936536,505	
BT I - 02	626898,2741	7936333,998	
BT I - 03	626971,0417	7936174,589	
BT I - 04	626986,3498	7936192,193	
BT I - 05 e 06	627040,9619	7936125,203	2 bacias - uma de cada lado da estrada - Manutenção
BT I - 07 e 08	627046,5583	7936128,366	2 bacias - uma de cada lado da estrada - Manutenção
BT I - 09 e 10	627108,5524	7936043,186	2 bacias - uma de cada lado da estrada - Manutenção
BT I - 11 e 12	627113,2235	7936046,093	2 bacias - uma de cada lado da estrada - Manutenção
BT I - 13	627162,723	7935973,432	Manutenção
BT I - 14	627180,2026	7935906,249	Manutenção
BT I - 15	627195,9169	7935858,888	Manutenção
BT I - 16	627212,4841	7935765,925	Manutenção
BT I - 17	627223,5497	7935717,489	Manutenção
BT I - 18	627217,9681	7935624,897	Manutenção
BT I - 19	627138,8627	7935453,451	Manutenção
BT I - 20	627059,7967	7935287,649	Manutenção
BT I - 21	627032,8052	7935226,631	Manutenção
BT I - 22	626985,7503	7935130,887	Manutenção
BT I - 23	626939,1837	7935076,309	
BT I - 24	626819,7186	7934956,926	Manutenção
BT I - 25	626639,5286	7934888,858	
BT I - 26	626453,5658	7934730,411	
BT I - 27	626345,2805	7934909,423	
BT I - 28	626185,9382	7935403,405	Manutenção
BT I - 29	626181,46	7935459,322	Manutenção
BT I - 30	626173,6219	7935549,126	Manutenção
BT I - 31	626449,5549	7934588,339	
BT I - 32	626392,9197	7934447,395	
BT I - 33	626378,5517	7934365,155	Manutenção
BT I - 34	626212,4688	7934055,621	Manutenção
BT I - 35	626111,7113	7933782,723	
BT I - 36	625966,1046	7933695,161	
BT I - 37	625822,2013	7933688,818	





BACIAS DE CONTENÇÃO DO TIPO I			
Item	Coordenadas		Observação
	X	Y	
BT I - 38	625762,4712	7933683,683	
BT I - 39	625706,279	7933702,982	Manutenção
BT I - 40	625623,673	7933762,85	
BT I - 41	625815,1915	7933634,084	
BT I - 42	625758,9911	7933588,863	
BT I - 43	625729,5023	7933563,606	
BT I - 44	625626,3833	7933504,754	
BT I - 45	625447,6509	7933415,196	
BT I - 46	625020,3497	7933232,666	
BT I - 47	624976,4922	7933187,472	
BT I - 48	624939,198	7933082,253	
BT I - 49	624923,1496	7933000,022	
BT I - 50	624890,3742	7932940,036	
BT I - 51	624842,1083	7932913,795	
BT I - 52	624799,5189	7932868,814	
BT I - 53	624377,585	7932425,944	
BT I - 54	624301,2009	7932485,434	
BT I - 55	624261,3895	7932557,52	
BT I - 56	624258,6492	7932669,755	
BT I - 57	624267,1806	7932780,034	
BT I - 58	625731,098	7935718,192	

Tabela A.2 – Bacias de contenção do Tipo II

BACIAS DE CONTENÇÃO DO TIPO II			
Item	Coordenadas		Observação
	X	Y	
BT II - 01	626574,2624	7934829,535	
BT II - 02	624309,0968	7933075,019	
BT II - 03	624343,7918	7932227,297	
BT II - 04	624233,2112	7932170,59	
BT II - 05	625858,2247	7935911,346	Manutenção



**Tabela A.3 – Sulcos em Contorno**

BACIA Córrego Dona Inês – Área de Sulco 1 - 10.759,55 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 1	626328,7412	7935596,957	626250,5377	7935585,832	626173,1825	7935575,259	160,17
Linha 2	626425,4315	7935587,313	626421,1499	7935590,35	626416,8683	7935593,387	10,50
Linha 3	626419,6737	7935554,617	626301,5299	7935558,032	626178,0777	7935541,208	251,71
Linha 4	626315,4654	7935599,798	626245,6736	7935590,865	626176,4553	7935579,18	142,95
Linha 5	626417,9049	7935549,741	626301,1976	7935552,488	626178,9404	7935536,268	249,09
Linha 6	626415,8313	7935545,082	626300,6926	7935546,873	626179,8031	7935531,328	246,09
Linha 7	626411,0392	7935530,091	626299,9432	7935530,5	626182,358	7935516,499	238,89
Linha 8	626409,6264	7935524,963	626299,714	7935525,502	626183,2034	7935511,555	236,72
Linha 9	626408,2419	7935519,815	626299,5022	7935520,503	626184,0489	7935506,61	234,58
Linha 10	626406,8574	7935514,667	626299,2903	7935515,504	626184,8944	7935501,665	232,45
Linha 11	626405,4729	7935509,519	626299,0785	7935510,506	626185,7398	7935496,721	230,31
Linha 12	626404,0884	7935504,371	626298,8666	7935505,507	626186,5853	7935491,776	228,18
Linha 13	626402,6972	7935499,228	626298,7083	7935500,508	626187,4224	7935486,83	226,17
Linha 14	626399,9032	7935488,949	626298,5194	7935490,509	626189,6534	7935477,078	221,26
Linha 15	626398,5063	7935483,81	626298,328	7935485,51	626190,7688	7935472,203	218,60
Linha 16	626397,1187	7935478,706	626298,1565	7935480,511	626191,8843	7935467,327	215,99
Linha 17	626395,8032	7935473,866	626297,9214	7935475,513	626192,9998	7935462,452	213,26
Linha 18	626394,4876	7935469,027	626297,6863	7935470,514	626194,1153	7935457,576	210,52
Linha 19	626393,1721	7935464,187	626297,2178	7935465,517	626195,2308	7935452,7	208,25
Linha 20	626391,781	7935459,374	626296,9082	7935460,519	626196,2386	7935447,797	205,50
Linha 21	626389,4911	7935454,883	626295,9852	7935455,525	626196,9825	7935442,827	202,06
Linha 22	626387,8437	7935450,162	626295,4033	7935450,529	626197,7264	7935437,856	199,31
Linha 23	626386,1984	7935445,44	626294,8226	7935445,533	626198,4703	7935432,886	196,57
Linha 24	626384,5532	7935440,719	626294,2419	7935440,537	626199,2142	7935427,915	193,82
Linha 25	626382,9079	7935435,997	626294,3796	7935435,535	626199,9582	7935422,945	192,51
Linha 26	626381,2626	7935431,275	626294,4269	7935430,535	626202,0754	7935418,325	188,18
Linha 27	626379,6173	7935426,554	626294,0991	7935425,537	626203,4657	7935413,52	184,61
Linha 28	626377,9721	7935421,832	626293,755	7935420,539	626204,8244	7935408,706	181,07
Linha 29	626376,3268	7935417,11	626293,4109	7935415,542	626206,1831	7935403,893	177,52
Linha 30	626374,6815	7935412,388	626293,0673	7935410,544	626207,5418	7935399,079	173,98
Linha 31	626373,3944	7935407,539	626292,3727	7935405,548	626208,9004	7935394,266	171,90
Linha 32	626371,8465	7935402,782	626292,0805	7935400,55	626210,2591	7935389,452	168,46
Linha 33	626370,0459	7935398,116	626291,6306	7935395,553	626211,5726	7935384,627	164,80
Linha 34	626368,2453	7935393,45	626290,4018	7935390,561	626211,3764	7935379,417	162,69
Linha 35	626365,9529	7935388,959	626348,3371	7935393,459	626330,7729	7935386,227	37,99
Linha 36	626284,8091	7935385,598	626247,3195	7935382,348	626211,1803	7935374,206	75,93
Linha 37	626292,5361	7935570,551	626423,6899	7935570,158	626292,5361	7935570,551	278,03





BACIA Córrego Dona Inês – Área de Sulco 1 - 10.759,55 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 38	626292,5361	7935570,551	626263,2373	7935570,747	626233,9385	7935570,943	58,60
Linha 39	626292,5361	7935570,551	626263,2373	7935570,747	626233,9385	7935570,943	58,60
Linha 40	626233,9385	7935570,943	626175,4895	7935556,029	626233,9385	7935570,943	120,78
Linha 41	626424,6954	7935575,575	626390,1249	7935592,353	626424,6954	7935575,575	77,55
Linha 42	626356,9704	7935592,153	626173,848	7935562,896	626356,9704	7935592,153	376,08
Linha 43	626343,1003	7935593,772	626172,1043	7935570,063	626343,1003	7935593,772	351,92
Linha 44	626425,1915	7935581,354	626405,0869	7935592,315	626425,1915	7935581,354	46,22
Linha 45	626421,4425	7935559,492	626177,215	7935546,149	626421,4425	7935559,492	508,67
Linha 46	626288,6921	7935601,411	626276,2236	7935600,661	626288,6921	7935601,411	25,26
Linha 47	626254,7954	7935600,804	626235,5837	7935600,932	626254,7954	7935600,804	38,42
Linha 48	626412,527	7935535,166	626181,5125	7935521,444	626412,527	7935535,166	482,30
Linha 49	626414,0148	7935540,24	626180,6658	7935526,388	626414,0148	7935540,24	486,82
Linha 50	626422,6844	7935564,741	626301,8957	7935568,997	626176,3522	7935551,089	256,31
Linha 51	626422,6844	7935564,741	626301,8957	7935568,997	626176,3522	7935551,089	256,31
Linha 52	626422,6844	7935564,741	626301,8957	7935568,997	626176,3522	7935551,089	256,31
Linha 53	626301,3169	7935601,202	626264,2945	7935595,74	626226,3331	7935594,766	76,27
Linha 54	626301,3169	7935601,202	626264,2945	7935595,74	626226,3331	7935594,766	76,27
Linha 55	626301,3169	7935601,202	626264,2945	7935595,74	626226,3331	7935594,766	76,27

BACIA Córrego Dona Inês – Área de Sulco 2 - 30.853,29 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 1	624254,9886	7932642,873	624116,9667	7932385,703	623971,0073	7932265,393	610,32
Linha 2	624254,9868	7932658,283	624116,6541	7932398,706	623973,7274	7932270,063	614,83
Linha 3	624254,9902	7932629,255	624116,5394	7932374,078	623967,9472	7932260,14	607,05
Linha 4	624254,984	7932682,666	624119,5462	7932415,096	623976,4138	7932274,505	627,85
Linha 5	624254,9909	7932623,371	624116,0327	7932366,352	623964,8872	7932254,886	610,17
Linha 6	624254,9782	7932732,086	624118,0712	7932446,482	623981,1603	7932276,756	662,67
Linha 7	624254,9916	7932617,488	624115,5261	7932358,627	623961,8271	7932249,633	613,28
Linha 8	624254,9748	7932761,262	624119,1982	7932467,588	623985,9067	7932279,008	677,74
Linha 9	624254,9923	7932611,604	624116,0875	7932350,199	623958,7667	7932244,379	616,45
Linha 10	624254,9733	7932774,454	624119,2388	7932480,915	623990,6531	7932281,259	676,66
Linha 11	624254,9929	7932605,72	624118,6472	7932340,745	623955,7062	7932239,125	619,52
Linha 12	624246,5366	7932767,311	624116,4369	7932489,13	623996,1181	7932282,507	643,66
Linha 13	624254,9936	7932599,836	624121,9269	7932332,335	623952,6457	7932233,871	624,97
Linha 14	624238,2941	7932753,774	624112,6088	7932493,845	624001,7126	7932282,352	605,85
Linha 15	624254,9943	7932593,953	624124,1845	7932322,756	623949,5852	7932228,617	627,59
Linha 16	624231,7002	7932742,944	624110,9076	7932500,885	624007,3072	7932282,196	568,04





BACIA CÓRREGO DONA INÊS – ÁREA DE SULCO 2 - 30.853,29 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 17	624254,995	7932588,069	624126,3072	7932313,505	623946,5247	7932223,363	630,77
Linha 18	624224,1063	7932730,472	624117,8094	7932521,152	624025,359	7932297,265	494,95
Linha 19	624016,3798	7932281,945	624015,1017	7932277,346	624012,9017	7932282,041	10,37
Linha 20	624254,9957	7932582,184	624129,0731	7932303,79	623943,4642	7932218,109	633,45
Linha 21	624218,3912	7932721,086	624115,5608	7932526,021	624032,1886	7932314,337	464,37
Linha 22	624254,9964	7932576,3	624131,7582	7932293,746	623940,4037	7932212,855	635,42
Linha 23	624212,5478	7932711,488	624209,4778	7932686,445	624199,2784	7932665,298	50,59
Linha 24	624199,2784	7932665,298	624198,0189	7932664,516	624196,7593	7932663,735	2,96
Linha 25	624196,7593	7932663,735	624184,5679	7932657,248	624174,2036	7932648,511	27,63
Linha 26	624134,4539	7932583,226	624080,2115	7932465,569	624036,4707	7932344,928	263,43
Linha 27	624254,997	7932570,415	624161,945	7932352,401	624061,87	7932148,836	487,58
Linha 28	624011,1924	7932149,17	623970,4425	7932170,499	623937,3432	7932207,601	99,82
Linha 29	624206,9258	7932702,255	624203,9367	7932683,592	624199,2784	7932665,298	37,88
Linha 30	624194,5449	7932668,025	624188,3759	7932664,84	624182,2068	7932661,656	13,88
Linha 31	624196,7593	7932663,735	624195,7691	7932665,653	624194,7789	7932667,571	4,32
Linha 32	624199,2784	7932665,298	624198,1778	7932662,188	624196,7593	7932663,735	6,60
Linha 33	624127,7359	7932572,192	624073,3638	7932462,317	624032,4869	7932348,597	248,35
Linha 34	624254,9977	7932564,531	624169,4168	7932356,352	624087,2476	7932144,157	462,78
Linha 35	624004,6898	7932144,212	623966,6896	7932167,191	623934,2827	7932202,347	95,77
Linha 36	624200,3238	7932691,411	624198,1632	7932679,336	624194,7789	7932667,571	24,55
Linha 37	624194,5449	7932668,025	624191,9487	7932672,311	624187,203	7932669,862	10,68
Linha 38	624115,8586	7932552,684	624112,5351	7932545,824	624108,0138	7932539,799	15,25
Linha 39	624082,5641	7932498	624061,6582	7932423,025	624028,5032	7932352,266	158,78
Linha 40	624254,9984	7932558,647	624172,8593	7932351,991	624092,2078	7932143,242	455,08
Linha 41	623998,1873	7932139,255	623962,8818	7932163,942	623931,4066	7932197,409	91,89
Linha 42	624255,1046	7932544,533	624174,8044	7932344,541	624097,1679	7932142,328	440,52
Linha 43	623991,8363	7932134,297	623959,0512	7932160,716	623928,7813	7932192,902	88,37
Linha 44	624259,0976	7932537,128	624178,4756	7932340,652	624102,1281	7932141,413	433,87
Linha 45	623988,8254	7932129,316	623956,3648	7932156,275	623926,1561	7932188,395	88,19
Linha 46	624260,6948	7932534,166	624179,9441	7932339,097	624104,1121	7932141,047	431,21
Linha 47	623987,621	7932127,324	623955,2902	7932154,498	623925,106	7932186,593	88,12
Linha 48	624266,2589	7932523,848	624186,0088	7932333,267	624111,9143	7932139,172	422,31
Linha 49	623982,8036	7932119,356	623950,9919	7932147,391	623920,9056	7932179,382	87,83
Linha 50	624269,5397	7932517,764	624189,5773	7932329,167	624116,38	7932136,735	418,39
Linha 51	623979,7926	7932114,375	623949,4355	7932141,748	623920,5404	7932172,472	84,35
Linha 52	624272,8205	7932511,68	624193,1231	7932325,019	624120,8456	7932134,299	414,63
Linha 53	623976,7817	7932109,395	623947,9749	7932136,002	623920,3668	7932165,358	80,60
Linha 54	624276,2275	7932505,984	624196,8076	7932321,157	624125,3112	7932131,862	411,05
Linha 55	623973,7708	7932104,415	623946,5142	7932130,257	623920,1932	7932158,244	76,84





BACIA CÓRREGO DONA INÊS – ÁREA DE SULCO 2 - 30.853,29 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 56	624280,1627	7932501,914	624200,8651	7932318,065	624129,7768	7932129,425	409,18
Linha 57	623967,6402	7932100,496	623943,8299	7932125,813	623920,0196	7932151,131	69,51
Linha 58	624283,8665	7932498,084	624204,9369	7932315,002	624134,2207	7932126,922	407,51
Linha 59	623963,1815	7932097,938	623941,5138	7932120,978	623919,846	7932144,017	63,26
Linha 60	624287,5676	7932494,256	624208,9538	7932311,826	624138,5885	7932124,184	406,12
Linha 61	623958,7229	7932095,381	623939,1977	7932116,142	623919,6724	7932136,903	57,00
Linha 62	624291,2688	7932490,429	624212,9525	7932308,612	624142,9563	7932121,446	404,69
Linha 63	623954,2643	7932092,824	623936,8816	7932111,307	623919,4988	7932129,79	50,75
Linha 64	624294,9699	7932486,601	624216,9391	7932305,374	624147,324	7932118,709	403,21
Linha 65	623949,8057	7932090,266	623934,248	7932106,809	623918,6903	7932123,351	45,42
Linha 66	624298,8711	7932483,187	624221,0256	7932302,341	624151,6918	7932115,971	402,19
Linha 67	623944,3902	7932088,726	623930,9014	7932103,069	623917,4126	7932117,411	39,38
Linha 68	624303,419	7932481,106	624225,6404	7932300,399	624156,3494	7932114,125	401,71
Linha 69	623936,8619	7932089,433	623926,4985	7932100,452	623916,135	7932111,471	30,25
Linha 70	624307,9669	7932479,025	624230,772	7932299,522	624161,7395	7932114,534	398,86
Linha 71	623928,8402	7932090,664	623921,8488	7932098,098	623914,8574	7932105,532	20,41
Linha 72	624312,5149	7932476,945	624235,9036	7932298,646	624167,1297	7932114,943	396,01
Linha 73	623920,8185	7932091,895	623917,1992	7932095,743	623913,5798	7932099,592	10,57
Linha 74	624317,0628	7932474,864	624240,8627	7932297,413	624172,5198	7932115,352	393,95
Linha 75	623912,7969	7932093,126	623912,5495	7932093,389	623912,3022	7932093,652	0,72
Linha 76	624321,1748	7932471,884	624245,9159	7932296,375	624177,91	7932115,761	389,47
Linha 77	624325,13	7932468,581	624250,7422	7932294,869	624183,3001	7932116,17	385,30
Linha 78	624329,0852	7932465,278	624255,8414	7932293,925	624189,077	7932117,769	379,88
Linha 79	624333,0405	7932461,974	624263,0027	7932297,236	624197,7871	7932128,396	365,01
Linha 80	624336,9957	7932458,671	624276,4466	7932313,506	624215,4019	7932166,429	321,33
Linha 81	624340,9509	7932455,368	624283,8723	7932317,362	624224,4903	7932178,22	305,25
Linha 82	624344,9062	7932452,064	624290,4056	7932320,595	624233,008	7932188,254	291,01
Linha 83	624348,7299	7932448,49	624296,7627	7932322,279	624241,9291	7932195,188	279,14
Linha 84	624352,4802	7932444,764	624302,4446	7932322,221	624249,874	7932198,665	270,68
Linha 85	624356,2305	7932441,037	624308,1265	7932322,164	624257,8189	7932202,142	262,21
Linha 86	624359,981	7932437,311	624313,8083	7932322,106	624265,7638	7932205,62	253,75
Linha 87	624363,7317	7932433,584	624319,4902	7932322,049	624273,7087	7932209,097	245,28
Linha 88	624367,4824	7932429,858	624325,1693	7932321,986	624281,6536	7932212,574	236,83
Linha 89	624371,233	7932426,131	624330,4399	7932321,185	624287,5201	7932215,142	230,06
Linha 90	624374,9837	7932422,405	624335,6914	7932320,349	624293,2872	7932217,666	223,37
Linha 91	624378,7341	7932418,679	624340,9429	7932319,513	624299,0542	7932220,19	216,69
Linha 92	624382,4951	7932414,942	624346,1931	7932318,675	624304,8212	7932222,714	210,00
Linha 93	624386,3423	7932411,119	624386,1456	7932410,633	624385,9489	7932410,147	1,05
Linha 94	624385,9489	7932410,147	624351,1132	7932317,24	624310,5236	7932224,974	202,48





BACIA CÓRREGO DONA INÊS – ÁREA DE SULCO 2 - 30.853,29 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 95	624390,1896	7932407,297	624389,9551	7932406,717	624389,7206	7932406,137	1,25
Linha 96	624389,7206	7932406,137	624356,1263	7932315,974	624316,1156	7932226,784	196,28
Linha 97	624394,0368	7932403,474	624393,7646	7932402,801	624393,4923	7932402,128	1,45
Linha 98	624393,4923	7932402,128	624361,1404	7932314,709	624321,7076	7932228,595	190,08
Linha 99	624397,8841	7932399,652	624397,5741	7932398,885	624397,2641	7932398,119	1,65
Linha 100	624397,2641	7932398,119	624366,1814	7932313,492	624327,2997	7932230,405	184,00
Linha 101	624401,7313	7932395,829	624401,3836	7932394,969	624401,0358	7932394,11	1,85
Linha 102	624401,0358	7932394,11	624371,2223	7932312,276	624332,8917	7932232,215	177,91
Linha 103	624467,757	7932294,972	624469,885	7932297,178	624472,0131	7932299,383	6,13
Linha 104	624405,5786	7932392,006	624405,193	7932391,053	624404,8075	7932390,1	2,06
Linha 105	624404,8075	7932390,1	624376,2633	7932311,059	624338,4837	7932234,026	171,82
Linha 106	624459,3308	7932293,441	624464,646	7932298,949	624469,9611	7932304,457	15,31
Linha 107	624409,4258	7932388,184	624409,0025	7932387,138	624408,5792	7932386,091	2,26
Linha 108	624408,5792	7932386,091	624381,3587	7932309,941	624344,4232	7932235,948	165,51
Linha 109	624452,4255	7932292,186	624459,7926	7932301,12	624467,9091	7932309,531	23,38
Linha 110	624413,2731	7932384,361	624412,812	7932383,222	624412,3509	7932382,082	2,46
Linha 111	624412,3509	7932382,082	624386,5561	7932309,008	624351,014	7932238,082	158,78
Linha 112	624444,982	7932288,293	624454,0707	7932302,391	624465,8572	7932314,605	33,95
Linha 113	624417,1149	7932380,525	624416,6188	7932379,299	624416,1226	7932378,073	2,65
Linha 114	624416,1226	7932378,073	624391,7535	7932308,074	624357,6048	7932240,216	152,05
Linha 115	624437,0987	7932283,493	624447,9987	7932303,299	624463,8052	7932319,68	45,53
Linha 116	624414,3911	7932261,355	624418,856	7932265,317	624423,321	7932269,279	11,94
Linha 117	624420,9551	7932376,685	624420,4247	7932375,374	624419,8944	7932374,063	2,83
Linha 118	624419,8944	7932374,063	624396,9509	7932307,141	624364,1957	7932242,349	145,31
Linha 119	624403,4758	7932257,155	624434,2704	7932289,121	624461,2779	7932324,261	89,66
Linha 120	624424,7952	7932372,845	624424,2307	7932371,45	624423,6661	7932370,054	3,01
Linha 121	624423,6661	7932370,054	624402,1791	7932306,263	624370,8419	7932244,597	138,45
Linha 122	624393,9514	7932253,49	624428,757	7932289,21	624458,6713	7932328,76	100,36
Linha 123	624385,9489	7932410,147	624385,1765	7932410,968	624385,5621	7932411,894	2,25
Linha 124	624389,7206	7932406,137	624387,8348	7932408,142	624385,9489	7932410,147	5,50
Linha 125	624393,4923	7932402,128	624391,6065	7932404,133	624389,7206	7932406,137	5,50
Linha 126	624397,2641	7932398,119	624395,3782	7932400,124	624393,4923	7932402,128	5,50
Linha 127	624401,0358	7932394,11	624399,1499	7932396,114	624397,2641	7932398,119	5,50
Linha 128	624404,8075	7932390,1	624402,9216	7932392,105	624401,0358	7932394,11	5,50
Linha 129	624408,5792	7932386,091	624406,6934	7932388,096	624404,8075	7932390,1	5,50
Linha 130	624412,3509	7932382,082	624410,4651	7932384,087	624408,5792	7932386,091	5,50
Linha 131	624416,1226	7932378,073	624414,2368	7932380,077	624412,3509	7932382,082	5,50
Linha 132	624419,8944	7932374,063	624418,0085	7932376,068	624416,1226	7932378,073	5,50
Linha 133	624423,6661	7932370,054	624421,7802	7932372,059	624419,8944	7932374,063	5,50





BACIA Córrego Dona Inês – Área de Sulco 2 - 30.853,29 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 134	624427,5474	7932365,929	624425,6067	7932367,991	624423,6661	7932370,054	5,66
Linha 135	624428,6354	7932369,005	624428,0189	7932367,481	624427,5474	7932365,929	3,29
Linha 136	624452,5125	7932339,391	624440,0299	7932352,66	624427,5474	7932365,929	36,43
Linha 137	624427,5474	7932365,929	624407,4867	7932305,528	624377,6726	7932247,226	131,07
Linha 138	624384,4271	7932249,825	624423,2436	7932289,299	624456,0646	7932333,26	111,05
Linha 139	624194,7789	7932667,571	624194,6619	7932667,798	624194,5449	7932668,025	0,51
Linha 140	624194,7789	7932667,571	624194,6619	7932667,798	624194,5449	7932668,025	0,51

BACIA Córrego Dona Inês – Área de Sulco 3 - 41.970,94 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 1	625646,933	7935034,871	625618,1436	7935091,683	625638,6641	7935154,814	133,80
Linha 2	625650,5974	7935007,574	625658,3841	7935022,211	625646,933	7935034,871	34,48
Linha 3	625616,2087	7934796,176	625653,463	7934896,952	625650,5974	7935007,574	225,67
Linha 4	625643,2746	7935046,699	625641,0429	7935050,627	625639,1171	7935054,738	9,08
Linha 5	625649,0679	7934989,844	625664,4902	7935020,593	625643,2746	7935046,699	69,33
Linha 6	625660,9285	7934876,856	625660,0679	7934881,663	625660,1006	7934886,569	9,81
Linha 7	625648,5839	7934837,051	625658,0506	7934856,583	625660,9285	7934876,856	43,41
Linha 8	625647,4913	7934834,797	625648,0376	7934835,924	625648,5839	7934837,051	2,51
Linha 9	625648,4512	7935027,262	625611,5265	7935087,5	625633,9892	7935156,607	146,35
Linha 10	625650,2242	7935017,954	625651,9475	7935022,663	625648,4512	7935027,262	11,61
Linha 11	625608,3895	7934792,569	625647,8614	7934900,53	625650,2242	7935017,954	241,49
Linha 12	625634,7301	7934804,721	625654,0351	7934984,898	625648,2296	7935151,893	380,90
Linha 13	625600,5781	7934789,68	625633,9847	7934977,393	625629,352	7935158,515	404,44
Linha 14	625643,7246	7934807,918	625659,0477	7934986,773	625653,0123	7935150,432	375,43
Linha 15	625593,351	7934787,698	625628,9788	7934976,529	625624,7147	7935160,423	407,90
Linha 16	625649,1985	7934806,895	625664,042	7934985,905	625657,8029	7935148,969	375,44
Linha 17	625586,1237	7934785,715	625623,9733	7934975,709	625620,0775	7935162,331	411,44
Linha 18	625654,3775	7934805,928	625669,0359	7934984,962	625662,7928	7935147,445	375,54
Linha 19	625578,8964	7934783,733	625618,9687	7934975,046	625615,4402	7935164,239	415,30
Linha 20	625659,5566	7934804,961	625674,0297	7934984,02	625667,7828	7935145,921	375,64
Linha 21	625571,669	7934781,751	625613,9648	7934974,472	625610,803	7935166,148	419,33
Linha 22	625664,7357	7934803,994	625679,0235	7934983,078	625672,7728	7935144,397	375,75
Linha 23	625565,6247	7934780,093	625608,9638	7934974,334	625606,1657	7935168,056	423,18
Linha 24	625669,9147	7934803,027	625684,0174	7934982,136	625677,7627	7935142,873	375,85
Linha 25	625675,0938	7934802,06	625689,0112	7934981,198	625682,7527	7935141,349	375,96
Linha 26	625557,0508	7934773,981	625598,9446	7934971,493	625596,8912	7935171,872	430,13
Linha 27	625643,2746	7935046,699	625641,5365	7935050,875	625639,1171	7935054,738	9,12





BACIA CÓRREGO DONA INÊS – ÁREA DE SULCO 3 - 41.970,94 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 28	625646,933	7935034,871	625645,1038	7935040,785	625643,2746	7935046,699	12,38
Linha 29	625648,4512	7935027,262	625647,7251	7935031,075	625646,933	7935034,871	7,76
Linha 30	625650,2242	7935017,954	625649,3377	7935022,608	625648,4512	7935027,262	9,48
Linha 31	625650,5974	7935007,574	625651,2082	7935012,788	625650,2242	7935017,954	10,52
Linha 32	625649,0679	7934989,844	625649,4594	7934998,734	625650,5974	7935007,574	17,83
Linha 33	625660,9285	7934876,856	625660,8402	7934881,709	625660,1006	7934886,569	9,83
Linha 34	625648,5839	7934837,051	625656,5543	7934856,427	625660,9285	7934876,856	41,91
Linha 35	625647,4913	7934834,797	625648,0896	7934835,898	625648,5839	7934837,051	2,51
Linha 36	625561,2492	7934777,323	625603,9498	7934972,249	625601,5285	7935169,964	424,16
Linha 37	625552,1126	7934773,025	625593,9509	7934972,451	625590,4185	7935174,536	434,53
Linha 38	625547,1213	7934772,239	625588,9584	7934973,592	625583,5778	7935177,351	438,94
Linha 39	625542,13	7934771,453	625583,9659	7934974,734	625576,7371	7935180,166	443,35
Linha 40	625537,1387	7934770,667	625578,9734	7934975,875	625569,8963	7935182,981	447,76
Linha 41	625532,1474	7934769,881	625573,9809	7934977,028	625563,0556	7935185,795	452,15
Linha 42	625527,1561	7934769,095	625568,9886	7934978,192	625556,2162	7935188,61	456,52
Linha 43	625522,1648	7934768,309	625563,9962	7934979,357	625549,377	7935191,424	460,88
Linha 44	625517,1735	7934767,523	625559,0041	7934980,563	625542,5379	7935194,238	465,32
Linha 45	625511,8474	7934767,816	625554,0153	7934982,251	625535,6988	7935197,053	468,46
Linha 46	625505,896	7934770,124	625549,0331	7934984,944	625528,8906	7935199,801	469,37
Linha 47	625499,9446	7934772,432	625544,0508	7934987,616	625522,0964	7935202,519	470,25
Linha 48	625493,9932	7934774,74	625539,0688	7934990,343	625515,3021	7935205,238	471,23
Linha 49	625488,0418	7934777,048	625534,0871	7934993,103	625508,5078	7935207,956	472,18
Linha 50	625482,0904	7934779,356	625529,1051	7934995,823	625501,7135	7935210,675	473,06
Linha 51	625476,1391	7934781,664	625524,1227	7934998,492	625494,9192	7935213,393	473,83
Linha 52	625471,3123	7934780,348	625519,1272	7934999,184	625488,1952	7935215,961	478,23
Linha 53	625466,5733	7934778,749	625514,1303	7934999,661	625481,5685	7935218,322	482,60
Linha 54	625461,8342	7934777,15	625508,2678	7934999,909	625474,9418	7935220,683	486,94
Linha 55	625511,8377	7934900,054	625464,0006	7935061,197	625468,3151	7935223,043	347,19
Linha 56	625511,8337	7934899,448	625511,8357	7934899,751	625511,8377	7934900,054	0,61
Linha 57	625457,0952	7934775,551	625477,3178	7934838,409	625511,8337	7934899,448	143,51
Linha 58	625511,8377	7934900,054	625458,4863	7935060,583	625461,6884	7935225,404	353,71
Linha 59	625511,8337	7934899,448	625512,1199	7934899,965	625511,8377	7934900,054	1,18
Linha 60	625452,3562	7934773,952	625471,3867	7934838,437	625511,8337	7934899,448	146,71
Linha 61	625447,6171	7934772,353	625490,1175	7935000,634	625455,0617	7935227,765	500,24
Linha 62	625442,8781	7934770,754	625484,0643	7935000,88	625448,435	7935230,125	504,74
Linha 63	625438,1391	7934769,155	625478,0368	7935001,085	625441,8083	7935232,486	509,33
Linha 64	625433,4	7934767,556	625472,0093	7935001,291	625435,1816	7935234,847	513,92
Linha 65	625428,661	7934765,957	625465,9819	7935001,496	625428,5549	7935237,207	518,51
Linha 66	625423,9219	7934764,359	625459,9962	7935001,634	625421,9282	7935239,568	523,26





BACIA CÓRREGO DONA INÊS – ÁREA DE SULCO 3 - 41.970,94 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 67	625419,1829	7934762,76	625454,1648	7935001,526	625415,6994	7935241,079	526,71
Linha 68	625414,4439	7934761,161	625448,3483	7935001,395	625409,4944	7935242,539	530,11
Linha 69	625409,7048	7934759,562	625442,5319	7935001,263	625403,2894	7935243,999	533,51
Linha 70	625404,9658	7934757,963	625436,7442	7935001,085	625397,0844	7935245,459	537,02
Linha 71	625400,4835	7934755,537	625431,4575	7935000,107	625391,2907	7935246,041	540,47
Linha 72	625396,0542	7934752,94	625427,9402	7934996,303	625388,2497	7935240,746	537,61
Linha 73	625391,6248	7934750,343	625424,4229	7934992,498	625385,2086	7935235,45	534,76
Linha 74	625387,1955	7934747,746	625420,9056	7934988,694	625382,1675	7935230,154	531,90
Linha 75	625382,7662	7934745,149	625417,3883	7934984,889	625379,1264	7935224,859	529,05
Linha 76	625378,3368	7934742,552	625413,871	7934981,085	625376,0854	7935219,563	526,19
Linha 77	625373,9075	7934739,955	625410,3537	7934977,281	625373,0443	7935214,267	523,33
Linha 78	625369,4781	7934737,358	625408,4304	7934970,93	625372,5512	7935203,531	514,47
Linha 79	625365,1929	7934734,296	625403,9016	7934965,676	625370,2922	7935196,565	510,25
Linha 80	625360,9537	7934730,017	625398,8616	7934959,686	625368,0332	7935189,6	507,22
Linha 81	625356,6651	7934725,688	625393,8216	7934953,703	625365,7742	7935182,634	504,18
Linha 82	625352,1138	7934721,094	625388,7809	7934947,599	625363,5152	7935175,669	501,38
Linha 83	625347,0799	7934716,012	625383,7386	7934941,268	625361,2562	7935168,703	499,03
Linha 84	625342,0459	7934710,931	625378,6964	7934934,943	625358,9922	7935161,748	496,69
Linha 85	625337,5084	7934706,988	625373,6838	7934930,049	625355,2593	7935156,354	495,04
Linha 86	625333,1291	7934703,733	625370,0797	7934921,215	625345,3448	7935142,027	483,55
Linha 87	625328,7498	7934700,479	625359,2478	7934913,642	625335,4304	7935127,7	472,05
Linha 88	625324,2899	7934697,572	625348,4793	7934906,168	625325,4779	7935113,255	460,08
Linha 89	625319,7062	7934695,202	625337,0065	7934897,602	625314,552	7935095,817	444,40
Linha 90	625315,1226	7934692,831	625325,5338	7934889,035	625303,6261	7935078,378	428,73
Linha 91	625310,5389	7934690,46	625314,0021	7934880,377	625292,633	7935060,732	412,83
Linha 92	625305,9552	7934688,089	625302,1609	7934871,239	625281,4077	7935041,912	395,80
Linha 93	625301,3715	7934685,718	625294,179	7934868,086	625278,5296	7935037,087	392,99
Linha 94	625296,7878	7934683,347	625286,1971	7934864,934	625275,6514	7935032,262	390,18
Linha 95	625292,2041	7934680,976	625278,2152	7934861,781	625272,7732	7935027,436	387,37
Linha 96	625287,6204	7934678,605	625270,2333	7934858,629	625269,8951	7935022,611	384,57
Linha 97	625283,0367	7934676,235	625262,082	7934855,213	625267,3486	7935017,256	381,13
Linha 98	625278,453	7934673,864	625253,883	7934851,724	625264,8957	7935011,751	377,52
Linha 99	625273,8694	7934671,493	625245,684	7934848,235	625262,4427	7935006,247	373,91
Linha 100	625269,3107	7934669,014	625237,4121	7934844,633	625259,9898	7935000,742	370,26
Linha 101	625264,7686	7934666,463	625229,0175	7934840,84	625257,5369	7934995,237	366,29
Linha 102	625218,1547	7934833,219	625268,4416	7934911,211	625255,1501	7934989,627	185,60
Linha 103	625260,2264	7934663,913	625241,1558	7934745,987	625216,0634	7934826,851	169,34
Linha 104	625224,3304	7934852,024	625266,5562	7934917,514	625253,1655	7934983,374	155,84
Linha 105	625255,6843	7934661,362	625237,5832	7934740,629	625213,3716	7934818,655	163,39





BACIA CÓRREGO DONA INÊS – ÁREA DE SULCO 3 - 41.970,94 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 106	625228,4712	7934867,674	625264,0201	7934922,807	625249,9298	7934973,18	131,20
Linha 107	625251,1422	7934658,811	625233,7592	7934736,081	625210,1769	7934812,079	159,14
Linha 108	625228,0361	7934876,225	625259,2448	7934924,628	625246,5274	7934962,46	115,18
Linha 109	625246,6001	7934656,261	625229,8124	7934731,93	625206,7365	7934806,295	155,73
Linha 110	625227,6009	7934884,777	625254,4695	7934926,449	625243,1249	7934951,74	99,17
Linha 111	625242,058	7934653,71	625225,8655	7934727,778	625203,2961	7934800,511	152,31
Linha 112	625227,9452	7934894,538	625250,084	7934928,874	625239,7225	7934941,02	81,71
Linha 113	625237,5158	7934651,16	625221,9186	7934723,626	625199,8558	7934794,727	148,89
Linha 114	625681,1753	7934802,724	625694,0112	7934981,173	625687,7426	7935139,825	374,17
Linha 115	625687,4351	7934803,71	625699,3779	7934981,262	625692,7326	7935138,301	372,00
Linha 116	625693,695	7934804,697	625704,7763	7934981,349	625697,7226	7935136,777	369,85
Linha 117	625699,9548	7934805,683	625710,1455	7934981,346	625702,7125	7935135,253	367,51
Linha 118	625744,953	7935020,831	625707,0465	7935074,671	625707,6914	7935132,061	131,75
Linha 119	625706,0809	7934806,649	625722,4674	7934908,79	625736,798	7935009,584	217,94
Linha 120	625749,2918	7935023,427	625713,1047	7935074,756	625712,0282	7935129,242	125,60
Linha 121	625712,0966	7934807,597	625729,7152	7934894,397	625724,968	7934984,753	186,63
Linha 122	625709,1458	7935106,457	625712,6873	7935116,468	625716,3302	7935126,447	21,25
Linha 123	625708,4907	7935104,11	625708,8183	7935105,283	625709,1458	7935106,457	2,44
Linha 124	625753,5941	7935026,002	625725,9872	7935065,16	625708,4907	7935104,11	95,82
Linha 125	625723,9679	7934974,57	625723,969	7934974,741	625724,0004	7934974,901	0,34
Linha 126	625718,1475	7934808,617	625738,6335	7934873,717	625729,7028	7934943,962	142,07
Linha 127	625713,8569	7935104,737	625717,1866	7935114,213	625720,6323	7935123,651	20,09
Linha 128	625712,0816	7935098,375	625712,9692	7935101,556	625713,8569	7935104,737	6,60
Linha 129	625757,8964	7935028,577	625733,0125	7935063,873	625712,0816	7935098,375	86,37
Linha 130	625725,7958	7934812,934	625744,9809	7934868,461	625736,6184	7934928,433	121,58
Linha 131	625713,8569	7935104,737	625720,8504	7935109,668	625724,9344	7935120,855	23,82
Linha 132	625708,4907	7935104,11	625706,6624	7935107,029	625709,1458	7935106,457	6,89
Linha 133	625709,1458	7935106,457	625711,5013	7935105,597	625713,8569	7935104,737	5,02
Linha 134	625712,0816	7935098,375	625710,2862	7935101,242	625708,4907	7935104,11	6,77
Linha 135	625762,1988	7935031,152	625737,9563	7935065,538	625712,0816	7935098,375	84,14
Linha 136	625733,444	7934817,25	625750,3935	7934867,247	625741,983	7934921,103	109,40
Linha 137	625766,384	7935033,893	625737,8035	7935074,432	625729,2365	7935118,059	99,20
Linha 138	625741,0943	7934821,568	625755,7403	7934866,318	625746,938	7934914,332	97,79
Linha 139	625769,5818	7935038,035	625743,2003	7935075,455	625733,5386	7935115,263	91,57
Linha 140	625754,1487	7934900,012	625753,7195	7934902,832	625753,2902	7934905,653	5,71
Linha 141	625762,638	7934858,682	625758,5836	7934876,215	625755,092	7934893,813	35,99
Linha 142	625748,7449	7934825,886	625754,8182	7934838,41	625760,8915	7934850,934	27,84
Linha 143	625772,7796	7935042,176	625748,6272	7935076,434	625737,8407	7935112,467	83,83
Linha 144	625775,1662	7935047,469	625753,7029	7935077,912	625742,1427	7935109,672	74,50





BACIA Córrego Dona Inês – Área de Sulco 3 - 41.970,94 m							
Id (Linhas)	Coordenadas Iniciais		Coordenadas Centrais		Coordenadas Finais		Extensão (m)
	X	Y	X	Y	X	Y	
Linha 145	625777,4356	7935052,927	625758,7198	7935079,474	625746,4448	7935106,876	64,96
Linha 146	625779,7049	7935058,386	625763,9688	7935080,706	625750,4707	7935103,323	54,62
Linha 147	625781,9742	7935063,844	625774,2948	7935074,737	625766,6155	7935085,629	26,65
Linha 148	625660,1006	7934886,569	625654,0459	7934938,244	625649,0679	7934989,844	104,38
Linha 149	625639,1171	7935054,738	625643,4468	7935153,354	625639,1171	7935054,738	215,91
Linha 150	625660,1006	7934886,569	625654,0459	7934938,244	625649,0679	7934989,844	104,38
Linha 151	625647,4913	7934834,797	625624,5173	7934800,009	625647,4913	7934834,797	83,69



ANEXO B – MODELO DE TERMO DE ACEITE



TERMO DE ACEITE DO PROJETO

Eu, _____,
portador (a) da identidade nº _____, expedida por
_____, e inscrito (a) no CPF sob o nº _____,
residente no (a) _____.

AUTORIZO o acesso dos funcionários da empresa _____,
que tem como responsável técnico o (a) Sr. (a) _____.

_____, e foi contrata pela Agência Peixe
Vivo, por meio do Ato Convocatório nº _____ e Contrato nº _____.

Para a execução das ações previstas no projeto
"XX"
, dentro da minha propriedade, conforme descritas a seguir:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Fica estabelecido, para os devidos fins, que a Empresa _____
fará a recomposição de todas as áreas modificadas, conforme existente antes
das intervenções, exceto as ações anteriormente descritas.

Também **AUTORIZO** a eventual realização de visitação pública às intervenções
executadas, desde que sejam previamente agendadas e tenham finalidade
educacional.

Além disso, me **COMPROMETO** a realizar as respectivas ações para
manutenção das intervenções recebidas, após a finalização deste Projeto.

Por ser verdade, firma-se o presente termo de aceite em 2 (duas) vias de igual
teor, para produção dos devidos efeitos.

_____, de _____ de 20____

Assinatura do Proprietário - nº CPF

Assinatura do Representante da Empresa - nº CPF

