

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

**ATO CONVOCATÓRIO Nº 001/2025
(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 168/2024)**

CONTRATO DE GESTÃO Nº 001/2022/IGAM/VELHAS

OBJETO: “CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO PARA MELHORIA DE DRENAGEM SUPERFICIAL NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MANGUEIRAS, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE – MG”

ENQUADRAMENTO PPA DA BACIA DO RIO DAS VELHAS 2024-2027:	
Componente II	Ações de Planejamento
Subcomponente II.3	Planos para Conservação e Produção de Água
Ação Programada II.3.1	Programa de Conservação de Mananciais
Atividade II.3.1.1	Elaboração de diagnósticos, estudos e projetos visando a recuperação de áreas degradadas e a conservação e manejo adequado do solo em áreas rurais e projetos de "produção de água" e de recarga hídrica e valorização de nascentes urbanas.
ENQUADRAMENTO PIA 2024 DA BACIA DO RIO DAS VELHAS	
Subatividade II.3.1.1.5	Elaboração de projetos para adequação de estrutura para captação de água de chuva no Quilombo Mangueiras / SCBH Onça / Belo Horizonte
Categoria: 92,5% - Investimento	

DEZEMBRO/2024

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	22
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	22
3.	ÁREAS DE ATUAÇÃO	23
4.	FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	25
5.	DEFINIÇÃO DO OBJETO	25
5.1.	NATUREZA DO OBJETO.....	25
5.2.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO	26
5.3.	QUANTITATIVOS DO OBJETO	26
5.4.	PRAZO DO CONTRATO.....	27
6.	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	27
6.1.	SUBCONTRATAÇÃO.....	27
6.2.	GARANTIA	27
6.3.	VISITA TÉCNICA.....	27
7.	MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	27
7.1.	CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO.....	27
8.	PROCEDIMENTOS DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO	27
9.	MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO.....	28
10.	FISCALIZAÇÃO.....	28
10.2.	FISCALIZAÇÃO TÉCNICA	29
10.3.	FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA.....	30
10.4.	GESTOR DO CONTRATO	30
10.5.	MANUAL DE FISCALIZAÇÃO E SANÇÃO DE CONTRATOS	30
11.	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	30
12.	FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO	31
12.1.	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	31
12.2.	FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA	32
12.3.	CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA TÉCNICA	32
13.	CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA DE PREÇOS	35

13.6. EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA	35
13.6.3. EQUIPE CHAVE:	35
13.6.4. EQUIPE DE APOIO.....	36
13.7. REGIME DE EXECUÇÃO	36
13.7.2. PREMISSAS PARA REGISTRO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL	36
14. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO.....	36
14.2. VALOR MÁXIMO DA CONTRATAÇÃO	36
14.3. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	37
15. OBRIGAÇÕES	37
15.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	37
15.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	38
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	39
APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS.....	40
1. DIRETIZES GERAIS	40
2. PRODUTO 01 – RELATÓRIO DOS LEVANTAMENTOS PRELIMINARES E ESTUDO DE VIABILIDADE LEGAL E TÉCNICA.....	40
2.1. INSPEÇÕES E ENTREVISTAS INICIAIS EM CAMPO.....	40
2.2. LEVANTAMENTOS PRELIMINARES.....	40
2.3. ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E LEGAL.....	42
3. PRODUTO 02 – PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO.....	43
3.1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS	43
3.2. PROJETO ARQUITETÔNICO.....	45
3.3. ORÇAMENTO EXECUTIVO DA OBRA	46
4. PRODUTO 03 – RELATÓRIO DOS EVENTOS DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS.....	47
5. ENTREGAS DOS PRODUTOS	48
APÊNDICE II – TABELA DE QUANTITATIVOS DO OBJETO.....	49
APÊNDICE III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:.....	1
APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:.....	2
APÊNDICE V – NOTA TÉCNICA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS.....	3

APÊNDICE VI – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.....	3
16. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO	5
17. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO	5
18. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	5
19. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO	6
20. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR	6
21. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE	6
22. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA	7
23. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO	7
24. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS	7
25. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL	7
26. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES	7
27. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL	8
28. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA	8
APÊNDICE VII – LOCALIZAÇÃO DOS PROJETOS	10
APÊNDICE VIII – REFERÊNCIAS DE PROCEDIMENTOS DE PROJETOS (SUDECAP BH/MG)	11
APÊNDICE IX – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART	12

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída por meio da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1977¹, previu a criação das Agências de Água, sendo que a criação se dá mediante solicitação dos Comitês de Bacia Hidrográfica e autorização pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais. As Agências de Água, cf. a lei supramencionada, exercem a função de secretaria executiva do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.
- 1.2. A Agência Peixe Vivo, pessoa jurídica de direito privado, é uma associação civil sem fins lucrativos criada em 15 de setembro de 2006 para exercer as funções de suporte administrativo, técnico e econômico aos comitês de bacia hidrográfica.
- 1.3. Atualmente, a Agência Peixe Vivo está legalmente habilitada a exercer as funções de Agência de Bacia para dois Comitês estaduais mineiros, CBH Velhas (SF5) e CBH Pará (SF2), e para o Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.
 - 1.3.1. O Comitê da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas é um órgão deliberativo instituído pelo Decreto Estadual nº 39.692, de 29 de junho de 1998², com a finalidade de promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômico-financeira de programa de investimento e consolidação de política de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da Bacia.
- 1.4. Dentre as finalidades da Agência Peixe Vivo está a prestação de apoio técnico-operativo à gestão dos recursos hídricos das bacias hidrográficas para as quais ela exerce as funções de Agência de Bacia, incluindo as atividades de planejamento, execução e acompanhamento de ações, programas, projetos, pesquisas e quaisquer outros procedimentos aprovados, deliberados e determinados por cada CBH ou pelos Conselhos Estaduais ou Federal de Recursos Hídricos.
- 1.5. Para tanto, são asseguradas à entidade delegatária ou equiparada as receitas provenientes da cobrança pelos usos de recursos hídricos arrecadados nas respectivas bacias hidrográficas, transferidos por meio de contratos de gestão, elaborados de acordo com as regras estabelecidas em lei, sendo que a presente demanda será executada no âmbito do Contrato de Gestão firmado entre a Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo, com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas - Igam com a anuência do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas, contrato nº. 001/2022/IGAM/VELHAS.
- 1.6. Em atendimento às obrigações contratuais estabelecidas nos contratos de gestão, as compras e as contratações de serviços no âmbito da Agência Peixe Vivo destinadas à execução da Política de Recursos Hídricos deliberada pelos Comitês de Bacia Hidrográfica se efetuam por meio de seleção de propostas a fim de que seja garantido o princípio constitucional da isonomia, bem como seja escolhida a proposta mais vantajosa para a entidade delegatária e devem observar a Portaria IGAM nº 39, de 25 de outubro de 2022, que estabelece as normas relativas aos procedimentos de contratação de prestação de serviços, execução de obras, aquisição de bens, e locação, com o emprego de recursos públicos oriundos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, no âmbito das entidades equiparadas a Agência de Bacia Hidrográfica do Estado de Minas Gerais.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

- 2.1. Em junho de 2021, foi lançado pelo CBH Velhas o Programa de Conservação Ambiental e Produção de Água, que tem como objetivo principal maximizar o potencial de produção de água de uma determinada bacia hidrográfica a partir da ótica de delimitação de microbacias. Para a primeira fase do Programa, foram selecionadas por metodologia técnico-participativa 04 (quatro) microbacias, sendo uma em cada região fisiográfica da bacia do Rio das Velhas.

¹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em 19/02/2024.

² Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/39692/1998/?cons=1>. Acesso em 19/02/2024.

- 2.2. O Manual do Programa de Conservação Ambiental e Produção de Água traz o detalhamento de cada etapa e dos objetivos do programa. Este documento pode ser acessado por meio do seguinte link: https://cbhvelhas.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Proposta-conceitual-do-Programa_Velhas.pdf.
- 2.3. No âmbito do Programa de Conservação e Produção de Água da bacia hidrográfica do Rio das Velhas foram previstas ações de recuperação de áreas degradadas, conservação do solo e produção de água em microbacias inseridas em áreas rurais da bacia do rio das Velhas. Foram contempladas 04 (quatro) microbacias rurais, para as quais estão sendo propostas soluções baseadas na natureza.
- 2.4. Neste contexto, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas – CBH Velhas decidiu por investir em projetos nas microbacias que não se enquadram nas características para serem contempladas pelos projetos do Programa mencionado, por se tratar de áreas com características predominantemente urbanas, em função da elevada densidade demográfica desses locais, que se trata das bacias afluentes ao rio das Velhas, do Ribeirão do Onça e do Ribeirão Arrudas.
- 2.5. Para o Ribeirão do Onça foi proposto pelo Subcomitê da bacia hidrográfica do ribeirão do Onça – SCBH Onça o investimento de que trata este Termo de Referência para sua contratação.

3. ÁREAS DE ATUAÇÃO

- 3.1. O Rio das Velhas é o maior afluente em extensão da bacia hidrográfica do rio São Francisco, possuindo mais de 800 km de comprimento e a área de drenagem da bacia é de 29.173 km². Sua nascente encontra-se no Parque Municipal das Andorinhas, no município de Ouro Preto, e o rio deságua no rio São Francisco em Barra do Guaiçuí, distrito do município de Várzea da Palma, em Minas Gerais.
- 3.2. A população da bacia do Rio das Velhas é de aproximadamente 5 milhões de habitantes, que estão distribuídos em 51 municípios banhados pelo rio principal e seus afluentes. A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) ocupa apenas 10% da área territorial da bacia e possui mais de 70% de toda a sua população.
- 3.3. A Figura 1 apresenta o mapa da bacia hidrográfica do rio das Velhas e sua situação espacial em relação ao território de Minas Gerais e ao território da bacia hidrográfica do rio São Francisco:

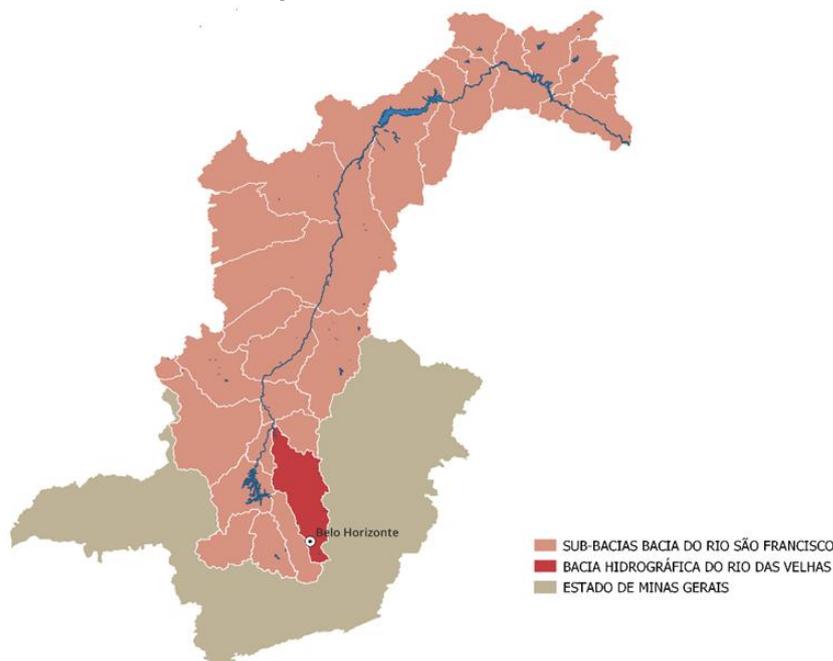


Figura 1 - Localização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

Fonte: Agência Peixe Vivo, 2023.

3.4. A compartimentação do território da bacia hidrográfica do rio das Velhas é feita por meio das Unidades Territoriais Estratégicas (UTES), sendo 23 (vinte e três) partes distintas geograficamente, conforme demonstrado na Figura 2. As UTES possuem características muito variadas, porém, há aspectos que permitem a identificação de regiões homogêneas do ponto de vista gerencial.

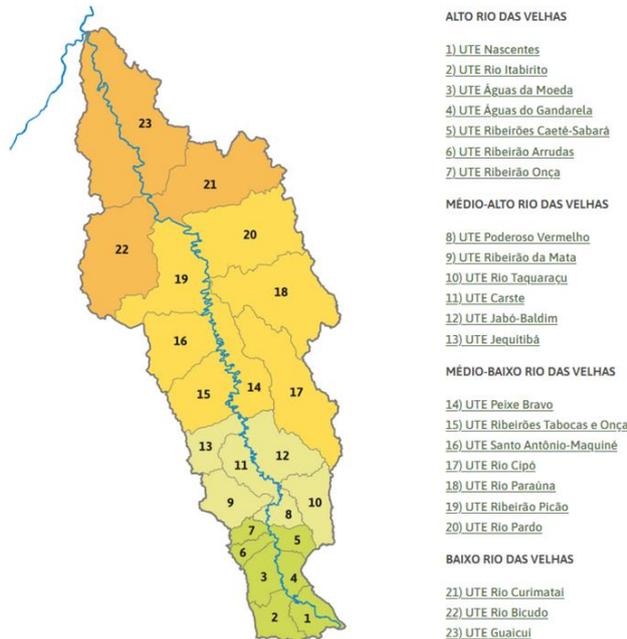


Figura 2 - Mapa temático das UTES e regiões da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.
Fonte: CBH Velhas, 2023.

3.5. Compreendendo as cidades de Belo Horizonte e Contagem, a UTE Ribeirão do Onça, apresentada na Figura 3, está localizada na região fisiográfica do Alto Rio das Velhas e abrange uma área de 221,38 km², contendo uma população com cerca de 1,3 milhões de habitantes. Seus principais cursos d'água são o Ribeirão do Onça, Ribeirão da Pampulha, Córrego do Ressaca, Ribeirão do Cabral e Córrego São João.

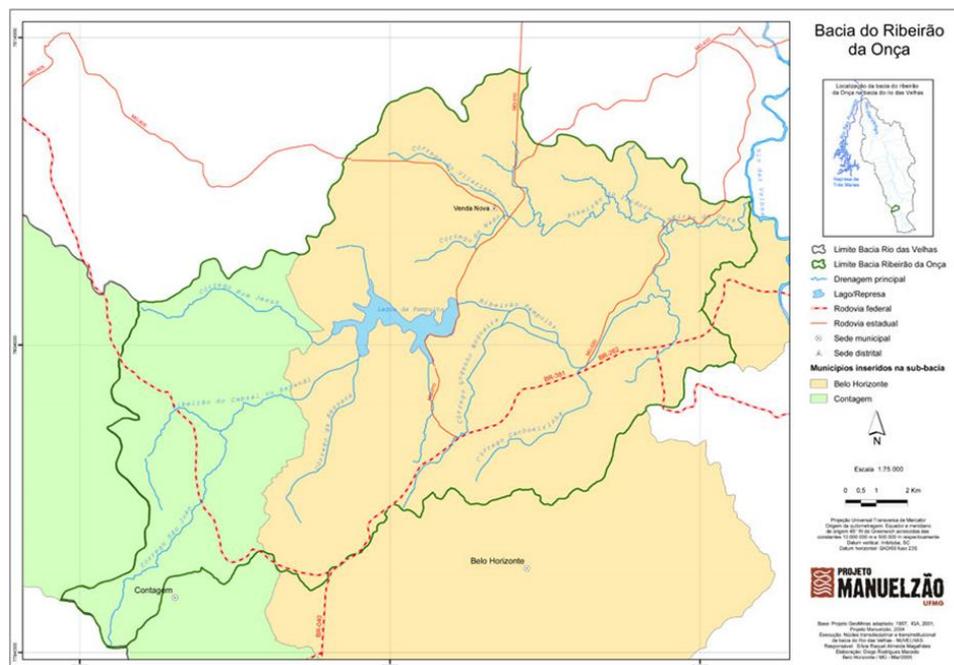


Figura 3 - Localização da Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Onça.
Fonte: CBH Velhas, 2023.

4. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 4.1. A contratação está localizada especificamente na Unidade Territorial Estratégica (UTE) Ribeirão do Onça na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Por estar localizada em Belo Horizonte e Contagem, ela apresenta a maior concentração de população da bacia, o que resulta em um prejuízo em relação à qualidade das suas águas devido ao lançamento de esgotos e efluentes industriais. Logo, segundo o CBH Rio das Velhas, a UTE Ribeirão do Onça exibe um grau de degradação significativo, caracterizado pela existência de ocupações irregulares e pela falta de infraestrutura básica em termos de saneamento e planejamento urbano, o que tem impactado diretamente seu estado de preservação e conservação ambiental.
- 4.2. Soma-se a isso o fato de que a Unidade apresenta 100% de sua população residindo em área urbana, estando 91,3% desses habitantes concentrados na capital mineira (CONSOMINAS, 2019). Essa urbanização expressiva abrange 86,6% de sua área total, caracterizando a região pelo uso intensivo com edifícios, infraestrutura viária e superfícies artificiais não agrícolas predominantes. A declividade acentuada e a ocupação desordenada nessa região também tornam a erosão um perigo potencial, o que pode acarretar o comprometimento do bem-estar dos ecossistemas fluviais e riscos de assoreamento. Os principais agentes de degradação das águas superficiais na UTE Ribeirão do Onça são os lançamentos de esgotos domésticos e resíduos industriais sem tratamento no leito dos cursos d'água (CONSÓRCIO ECOPLAN/SKILL, 2015 apud CONSOMINAS, 2019).
- 4.3. Entretanto, a intensificação do adensamento urbano não inviabilizou a presença de comunidades tradicionais, como é o caso da Comunidade Quilombola de Mangueiras. Localizada na região Norte de Belo Horizonte, nas adjacências do bairro Aarão Reis (quilômetro 13,5 da rodovia estadual MG-020) e o município de Santa Luzia, o remanescente de quilombo apresenta uma população estimada de 65 moradores, sendo 17 casas que se distribuem em aproximadamente 1,8 hectare de área de preservação ambiental, na qual se encontra o Córrego Lajinha, afluente do Ribeirão do Onça.
- 4.4. No território do quilombo, apesar de ser considerado uma comunidade urbana, predomina uma ocupação do espaço de forma rural devido às práticas agrícolas dos moradores, a criação de animais e outras características culturais como o uso de plantas medicinais, muito ligadas à religião. Dessa forma, os danos ambientais nessa região da Bacia do Onça, prejudicam as atividades rurais e religiosas da comunidade, como também a saúde da população, tendo em vista que as águas do córrego Lajinha estão impróprias para uso.
- 4.5. Levando em consideração o supramencionado, justifica-se a realização de ações para a elaboração dos projetos básico e executivo para a construção de duas edificações com cobertura verde, sendo uma delas o espaço sagrado do quilombo e a outra um centro de reciclagem, a fim de fomentar práticas socioambientais, reduzir os processos erosivos dos rios do entorno e difundir tecnologias de construção sustentável, visto que a comunidade apresenta uma conexão simbólica com os recursos naturais que representam uma memória cultural e histórica da afrodescendência mineira.

5. DEFINIÇÃO DO OBJETO

5.1. NATUREZA DO OBJETO

- 5.1.1. Realizar os estudos prévios e projetos básicos e executivos necessários para a implantação e funcionamento de duas edificações com cobertura verde, sendo uma no Espaço Sagrado da Comunidade Quilombola de Mangueiras e outra no local destinado ao Centro de Reciclagem; e para a adequação das estruturas de drenagem pluvial a jusante dessas edificações.

5.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

5.2.1. O ciclo de vida do objeto se dará de acordo com o cronograma físico-financeiro definido neste edital. Neste contexto, a empresa contratada deverá cumprir os seguintes objetivos:

- 5.2.1.1. Executar entrevistas presenciais com os responsáveis pela Associação Quilombola de Mangueiras para a verificação de requisitos e a verificação de possibilidades;
- 5.2.1.2. Executar levantamentos preliminares para a elaboração dos projetos, tais como, mas não se limitando a, levantamentos e projetos topográficos. Ressalta-se que a projetista deverá elaborar todos os projetos necessários para a adequada execução das estruturas, em conformidade com os ritos, normas e legislações aplicáveis;
- 5.2.1.3. Elaborar projeto básico, conceitual, modelagem 3D da proposta a ser apresentada e estudo de viabilidade legal e técnica para implementação do objeto perante a legislação e normas vigentes aplicáveis;
- 5.2.1.4. Após aprovação pelos demandantes e pela fiscalização técnica da APV, do modelo 3D e demais peças construtivas (tais como, mas não se limitando a vistas de fachadas, vistas internas, paisagismo, etc.) elaborar o projeto executivo.
- 5.2.1.5. Realizar orçamentação do objeto a ser construído seguindo as estimativas de custos orçamentários e melhores práticas adotadas pelo TCU, utilizando sempre bases orçamentárias oficiais.
- 5.2.1.6. Realizar apresentação do projeto executivo contemplando todas as infraestruturas pertinentes, em evento específico, público e aberto, para os demandantes do projeto e demais envolvidos. Realizar a apresentação do projeto em reunião com os demandantes do projeto, em reunião do SCBH Onça e em reunião do CBH Velhas. Os eventos deverão ser alinhados em conjunto com a fiscalização técnica da APV.

5.3. QUANTITATIVOS DO OBJETO

5.3.1. De acordo com as necessidades técnicas identificadas, e com os objetivos previamente considerados, foram quantificados os serviços e as atividades a serem executados, conforme o

5.3.2. APÊNDICE II – TABELA DE QUANTITATIVOS DO OBJETO.

5.3.3. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme se observa nas informações apresentadas no APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS.

5.4. PRAZO DO CONTRATO

5.4.1. O contrato se desenvolverá conforme disposto no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, segundo APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

5.4.2. O prazo de vigência do Contrato será de 05 (cinco) meses, sendo 03 (três) meses para execução dos serviços a contar da data de assinatura da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado pelas partes, sempre mediante Termo Aditivo, não sendo admitida, em hipótese alguma, a forma tácita.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. SUBCONTRATAÇÃO

6.1.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

6.1.1.1. A subcontratação fica limitada a 30% pela legislação vigente.

6.2. GARANTIA

6.2.1. Não haverá exigência de garantia da contratação, por se tratar de contratação de consultoria.

6.3. VISITA TÉCNICA

6.3.1. Não haverá a realização de visita técnica durante a etapa do processo licitatório para esta contratação.

6.3.2. As concorrentes interessadas poderão, a seu critério, realizar visita técnica ao local em que serão executados os serviços para constatar as condições de execução e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos. As concorrentes não poderão alegar, a posteriori, desconhecimento de qualquer fato, condição ou peculiaridade inerente à natureza dos trabalhos.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

7.1.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

7.1.1.1. Início da execução do objeto: a partir da emissão da ordem de serviço;

7.1.1.2. Os serviços devem ser prestados em observância das especificações contidas no APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS, além de observar todas as disposições presentes no Estudo Técnico Preliminar. Deverão ser seguidas todas as condicionantes e legislações aplicáveis.

7.1.1.3. O contrato se desenvolverá conforme disposto no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, segundo APÊNDICE IV.

8. PROCEDIMENTOS DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

8.1. O objeto do contrato será recebido:

8.1.1. **Definitivamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

8.2. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

8.3. O recebimento **definitivo** não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

8.4. Salvo disposição em contrário constante do edital ou de ato normativo, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta da contratada.

8.5. O **termo de encerramento do contrato** será procedido de parecer técnico do representante da Agência Peixe Vivo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato que certifique que os bens ou serviços ou obras adquiridas foram recebidos ou efetuados em condições satisfatórias e em conformidade com o Termo de Referência, após eventual decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais. Deverá ser anexado o termo de recebimento definitivo como parte integrante do mesmo, além do parecer técnico que atesta os resultados da avaliação das condições preliminares para a certificação da conformidade com o Termo de Referência.

8.6. A depender da complexidade, a Contratante poderá designar uma comissão nomeada pela Diretoria Geral para verificar o atendimento das exigências contratuais.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

9.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Portaria IGAM nº.39 de 2022 e da Lei nº 14.133, de 2021, conforme o caso, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

9.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

9.3. Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o contrato.

9.4. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

9.5. A Agência Peixe Vivo poderá convocar a Contratada para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

9.6. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Agência Peixe Vivo poderá convocar a Contratada para reunião inicial para apresentação das informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do método de aferição dos resultados, quando houver, e das sanções aplicáveis, dentre outros que julgar pertinente.

10. FISCALIZAÇÃO

10.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos

substitutos/suplentes.

10.2. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

- 10.2.1.A Fiscalização dos serviços ocorrerá de forma ininterrupta e ficará a cargo da Contratante, que poderá designar seus funcionários e/ou ainda, indicar fiscais contratados. Poderá ser realizada a contratação de terceiros para assistir ou subsidiar a fiscalização, conforme legislação vigente.
- 10.2.2.A fiscalização técnica dos serviços estabelecidos no presente edital será efetuada por funcionário legalmente habilitado a ser designado em portaria pela Diretoria Geral da APV, sendo a ele incumbida a tarefa de verificar a quantidade, qualidade e os valores dos serviços executados, o atendimento dos padrões e normas requeridos para a intervenção, bem como fazer cumprir todas as exigências da Contratante e as responsabilidades da Contratada, descritas no Termo de Referência e legislação vigente.
- 10.2.3.O fiscal técnico do contrato acompanhará a sua execução para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a contratação.
- 10.2.4.O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.
- 10.2.5.Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 10.2.6.O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 10.2.7.No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 10.2.8.O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término da vigência do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.
- 10.2.9. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos.
- 10.2.10. Caso haja a necessidade de substituição de equipamentos/materiais especificados por outros equivalentes/similares (casos em que houver comprovadas justificativas técnicas da real necessidade de substituição), a Contratada deverá informar o fato antecipadamente ao responsável pela fiscalização dos serviços para que seja feita a adequada avaliação e registro da ocorrência. A eventual substituição poderá ocorrer somente após a consulta e mediante expressa autorização formal da Fiscalização;
- 10.2.11. A Fiscalização poderá agir e decidir perante a Contratada, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com o Contrato, em desacordo com as Normas Técnicas da ABNT e conflitantes com a melhor técnica consagrada pelo uso, ou legislação vigente. Fica obrigada a Contratada a assegurar e facilitar o acesso da fiscalização aos serviços, e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão, sob a pena de descumprimento contratual;
- 10.2.12. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais tenha sido estipulada qualquer penalidade

contratual.

10.3. FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

- 10.3.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 10.3.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

10.4. GESTOR DO CONTRATO

- 10.4.1. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Agência Peixe Vivo.
- 10.4.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior aquelas que ultrapassarem a sua competência.
- 10.4.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal do pagamento da despesa.
- 10.4.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico e administrativo quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pela contratada, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.
- 10.4.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido por comissão, ou pelo agente com competência para tal, conforme o caso.
- 10.4.6. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente para a formalização dos procedimentos de pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

10.5. MANUAL DE FISCALIZAÇÃO E SANÇÃO DE CONTRATOS

- 10.5.1. A fiscalização do contrato deverá se atentar ao manual de gestão e fiscalização de contratos específico nos casos omissos neste termo de referência que está disponível em:
<http://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/media/2022/02/MANUAL-FISCALIZACAO-DE-CONTRATOS-APV-2022.pdf>
- 10.5.2. A fiscalização do contrato deverá se atentar ao manual de sanções contratuais específico nos casos omissos neste termo de referência que está disponível em:
http://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/media/2023/08/202210_Manual-Sancoes_APV.pdf

11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 11.1. A aprovação dos produtos/medições deverá observar os percentuais e os itens discriminados no cronograma físico-financeiro presente no APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO deste termo de referência.

- 11.2. Os pagamentos serão efetuados em até 15 (quinze) dias após a aprovação dos respectivos Produtos estabelecidos no cronograma físico-financeiro, mediante a autorização formal emitida pela fiscalização técnica da Agência Peixe Vivo, por meio de Parecer Técnico, após entrega e a devida aprovação dos Produtos previstos.
- 11.3. A documentação relativa à quitação de taxas e impostos, quando couber, e aos documentos e certidões que comprovem a manutenção da habilitação da empresa serão solicitadas e verificadas pelo fiscal administrativo, antes da efetivação dos pagamentos parciais.
- 11.4. A proposta financeira do(s) Concorrente(s) deverá abarcar todos os demais custos decorrentes de equipamentos, aquisição de material de escritório e informática, dentre outros não citados neste termo de referência.
- 11.5. A participação nas reuniões e eventos públicos e eventuais entregas parciais NÃO serão objeto de remuneração específica, sendo seus valores já computados no pagamento dos Produtos.
- 11.6. Para fins de aprovação de pagamento, não serão admitidas majorações ou reduções dos valores dos itens presentes no cronograma físico-financeiro, como também não serão admitidos valores referenciais diferentes daqueles apresentados no cronograma físico-financeiro para o pagamento dos itens passíveis de medição deste termo de referência, mesmo se a contratada apresente documento que comprove um custo diferente do estipulado no Ato Convocatório;
- 11.7. Os pagamentos serão efetuados considerando-se a validade da ordem de serviço, anteriormente apresentada. Não serão admitidos valores em discordância daqueles estipulados no cronograma físico-financeiro;
- 11.8. A não aprovação do produto dentro do período designado no cronograma físico-financeiro do TDR caracteriza inadimplência da Contratada, mesmo que o produto esteja sendo readequado, para atender o TDR, por solicitação da equipe técnica da APV, responsável pela fiscalização do contrato.

12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

12.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 12.1.1. A proponente deverá estar registrada no Sistema CREA/CONFEA ou CAU E estar capacitada tecnicamente e legalmente para executar as obras e serviços tipificados neste Termo de Referência.
- 12.1.2. A proponente deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, comprovando que tenha executado ou executa serviços de natureza similar e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às definidas neste Termo de Referência, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, com os devidos registros de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registros de Responsabilidade Técnicas – RRT.
- a. Para fins de comprovação, entende-se que os serviços de natureza similar são:
- i. elaboração de projetos de captação de águas pluviais e/ou de drenagem superficial, para edificação que possua no mínimo 50 m² de área construída.
- 12.1.3. A concorrente poderá dispor de vários colaboradores visando concluir os serviços com celeridade. Contudo, os profissionais que porventura forem apresentados como Equipe de Apoio não serão avaliados. A atuação de profissionais como equipe de apoio será de inteira responsabilidade da Proponente e não serão emitidos quaisquer atestados para tais profissionais.
- 12.1.4. A comprovação de experiência no caso desta contratação é importante, pois envolve um trabalho que requer extrema competência para definição precisa das ações a serem realizadas em cada local de intervenção e seus

quantitativos, tendo em vista que a qualidade dos projetos executivos terá relação direta com o sucesso das futuras execuções das obras e os resultados a serem alcançados. Por tais motivos, optou-se pela seleção que privilegie as melhores técnicas apresentadas.

12.2. FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA

12.2.1.O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de SELEÇÃO PÚBLICA, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma PRESENCIAL, com adoção do critério de julgamento pela TÉCNICA E PREÇO.

12.2.2.O julgamento das propostas técnicas será realizado em conformidade com o tipo TÉCNICA E PREÇO e será vencedor o participante que alcançar a MAIOR PONTUAÇÃO, levando-se em conta os pesos 0,6 e 0,4 fixados, respectivamente, para a técnica e para o preço, de acordo com a seguinte fórmula: $MP = [(IT \times 0,6) + (IP \times 0,4)]$
Onde:

IT (índice técnico) = pontuação técnica média (média aritmética das notas atribuídas pelos membros da Comissão de Julgamento), obtida pela concorrente;

IP (índice de preço) = valor da proposta de menor preço dividido pelo valor da proposta do participante em avaliação, levando-se em consideração até duas casas decimais, sendo o resultado do quociente multiplicado por 100, e desta maneira, a pontuação da proposta de menor preço será igual a 100,00.

12.2.3.No processo de seleção é sugerida a proporção 60% (técnica) e 40% (preço), uma vez que, nas visitas técnicas realizadas pela Gerência de Projetos da Agência Peixe Vivo, foi observada uma série de características e peculiaridades culturais que podem inferir na exigência de um elevado grau de vivência de campo, amadurecimento profissional e de conhecimento técnico para a correta mobilização social e elucidação da melhor alternativa técnica no campo da construção civil e arquitetura, pois falhas na elaboração dos projetos podem significar fracasso nas fases posteriores, durante a execução das obras.

12.3. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA TÉCNICA

12.3.1. A Concorrente deverá dispor uma equipe técnica capaz de atender o escopo dos serviços requeridos em cada etapa, observando os prazos previstos para a conclusão das etapas parciais definidas em cronograma físico-financeiro. Os profissionais mobilizados pela Contratada deverão se dedicar integralmente ou parcialmente ao longo do Contrato, de acordo com as etapas previstas.

12.3.2. As propostas técnicas são essenciais para que a Contratante possa avaliar a capacidade técnica de um Proponente frente aos desafios existentes dentro do contexto de execução de um serviço de natureza técnica e especializada. Alguns itens são obrigatórios para a apresentação das propostas técnicas, a saber:

12.3.2.1.1.**Plano de trabalho e Metodologia Proposta:** Relatório que demonstra a pormenorização das etapas a serem desenvolvidas pela proponente para a execução satisfatória dos serviços a serem contratados. A proponente deve ser capaz de demonstrar a capacidade organizacional e gerencial da sua equipe, deve correlacionar a alocação de cada recurso humano e material a ser disponibilizado ao Contratante e proposto para a realização das suas tarefas diversas. Deverão ser apresentadas, descritas e justificadas as estratégias para a execução dos serviços, de forma concisa, prática e objetiva, não significando, entretanto, uma modificação no escopo dos serviços e cronograma de pagamento estabelecido neste Termo de Referência.

12.3.2.1.2. Serão avaliados minimamente os seguintes subcritérios, sendo atribuídos 06 (seis) pontos para cada um, quando atendidos de forma satisfatória:

12.3.2.1.2.1. Identificação e quantificação satisfatória dos profissionais da equipe técnica alocados segundo distribuição de funções e compatível com o cronograma executivo. É necessário apresentar cronograma com a distribuição temporal das funções dos profissionais.

12.3.2.1.2.2. Detalhamento satisfatório das estratégias, segundo o planejamento logístico para atendimento às demandas do Termo de Referência do Ato Convocatório. É necessário

abordar as estratégias para a realização dos serviços preliminares e a sua interdependência com cada produto. Identificar e quantificar os recursos materiais e infraestrutura a serem alocados segundo as tarefas programadas e compatíveis com o cronograma executivo. É necessário apresentar cronograma com a distribuição temporal dos recursos.

12.3.2.1.2.3. Identificação coerente de possíveis dificuldades encontradas para a elaboração dos Projetos e dissertação satisfatória de estratégias para a superação delas. A proponente deverá apresentar também suas estratégias para a realização dos trabalhos de mobilização social e levantamentos de campo em comunidades tradicionais.

12.3.2.1.2.4. Apresentar os arcabouços técnicos que pretende utilizar para executar os serviços. É esperada a demonstração de conhecimentos técnicos com maior profundidade por parte da Proponente, e o domínio na utilização de métodos e técnicas relacionados a propostas para captação de águas pluviais e drenagem de águas superficiais.

12.3.2.1.2.5. Demonstração de conhecimentos técnicos relacionados aos levantamentos de campo e à elaboração dos projetos que são escopo desta contratação, envolvendo conhecimentos sobre o funcionamento e a estrutura de comunidades tradicionais quilombolas.

A seguir é apresentada a tabela contendo os critérios de Avaliação e Pontuação.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E PONTUAÇÃO		Mínimo de pontos para habilitar	Pontos máximos
A avaliação será realizada de acordo com a seguinte pontuação, a ser dada pela Comissão de Avaliação das Propostas Técnicas.			
i	Plano de Trabalho e Metodologia Proposta		30
	Formulário 1 - Plano de Trabalho e Metodologia Proposta Atendimento a 5 subcritérios: 30 pontos Atendimento a 4 subcritérios: 24 pontos Atendimento a 3 subcritérios: 18 pontos Atendimento a 2 subcritérios: 12 pontos Atendimento a 1 subcritério: 6 pontos [máximo de 20 (vinte) páginas]	18	30
ii	Qualificação da Equipe Chave Formulário 2 - Composição da Equipe e Atribuição de Tarefas Formulário 3 - Currículo da Equipe Chave Proposta Formulário 4 – Atestados de capacidade técnica <i>A experiência profissional dos membros da equipe chave deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica ou instrumentos equivalentes, expedidos por terceiros, considerando trabalhos distintos, onde a atividade exercida pelo profissional avaliado deverá estar discriminada.</i> <i>Para todos os profissionais da equipe-chave, deverá ser apresentada a certidão de acervo técnico (CAT) destes trabalhos, cujos atestados deverão estar vinculados.</i> <i>Nos atestados apresentados, a atividade exercida pelo profissional indicado deverá estar discriminada. Somente serão considerados os Atestados que constarem a descrição e o período das atividades desenvolvidas pelo Profissional. Atestados com equipe genérica, sem indicar qual função o profissional exerceu no contrato, não serão aceitos.</i>		70
a	01 (um) Coordenador Responsável Técnico pelo Projeto, com formação em Engenharia ou Arquitetura, com experiência comprovada em elaboração de projetos de captação de águas pluviais e/ou drenagem superficial, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao projeto. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados capacidade técnica com CAT.	12	20
	Serão distribuídos 4 (quatro) pontos para cada atestado técnico válido - pontuando no máximo 20 (vinte) pontos.		
b	01 (um) Engenheiro Civil, com experiência comprovada em elaboração de projetos estruturais, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao projeto. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados capacidade técnica.	12	20
	Serão distribuídos 4 (quatro) pontos para cada atestado técnico válido - pontuando no máximo 20 (vinte) pontos.		
c	01 (um) Arquiteto, com experiência comprovada em elaboração de projetos arquitetônicos, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao projeto. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados capacidade técnica.	9	15
	Serão distribuídos 3 (três) pontos para cada atestado técnico válido - pontuando no máximo 15 (quinze) pontos.		
d	01 (um) Profissional Orçamentista, com formação em nível superior e experiência comprovada na elaboração de orçamentos de obras e/ou de infraestrutura civil, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao projeto. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados capacidade técnica.	9	15
	Serão distribuídos 3 (três) pontos para cada atestado técnico válido - pontuando no máximo 15 (quinze) pontos.		
TOTAL			100

12.3.3. Somente serão classificadas as propostas técnicas que obtiverem nota mínima igual ou superior a 60 (sessenta) pontos.

13. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 13.1. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.
- 13.2. O concorrente deverá apresentar planilha que contenha o preço global, cronograma físico financeiro adequado ao valor de sua proposta, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Agência Peixe Vivo.
- 13.3. As Propostas de Preço serão julgadas quanto ao seu conteúdo, apurando-se o **ÍNDICE DE PREÇO (IP)** de cada participante.
- 13.4. Será adotado, para efeito de avaliação da proposta de preço, o **FATOR MULTIPLICADOR IGUAL A 0,4 (zero vírgula quatro)**.
- 13.5. A Comissão de Seleção e Julgamento declarará o resultado da classificação dos participantes habilitados, levando em conta a **MAIOR PONTUAÇÃO (MP)** de cada participante.

13.6. EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA

13.6.1. A Contratada deverá dispor uma equipe técnica capaz de atender o escopo dos serviços requeridos em cada etapa, observando os prazos previstos para a conclusão das etapas parciais definidas em cronograma físico-financeiro. Os profissionais mobilizados pela Contratada deverão se dedicar integralmente ou parcialmente ao longo do Contrato, de acordo com as etapas previstas.

13.6.2. Para o desenvolvimento das atividades previstas no presente Termo de Referência, requer-se a apresentação de uma equipe técnica com as seguintes qualificações:

13.6.3. EQUIPE CHAVE:

- a) **01 (um) Coordenador Responsável Técnico pelo Projeto**, com formação em Engenharia ou Arquitetura, com experiência comprovada em elaboração de projetos de captação de águas pluviais e/ou drenagem superficial, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao projeto. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica com CAT.
- b) **01 (um) Engenheiro Civil**, com experiência comprovada em elaboração de projetos estruturais, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao projeto. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica.
- c) **01 (um) Arquiteto**, com experiência comprovada em elaboração de projetos arquitetônicos, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao projeto. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica.
- d) **01 (um) Profissional Orçamentista**, com formação em nível superior e experiência comprovada na elaboração de orçamentos de obras e/ou de infraestrutura civil, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao projeto. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica.

13.6.3.1. Todos os profissionais da Equipe Chave deverão possuir registro ativo no respectivo Conselho de Classe Profissional no momento de apresentação da sua proposta.

13.6.3.2. Quando o cargo exigido não possuir Conselho de Classe a experiência profissional poderá ser comprovada por meio de apresentação de atestados de capacidade técnica ou ainda por meio de Carteira de Trabalho com a identificação do cargo/função.

13.6.3.3. Em todos os atestados apresentados, a atividade exercida pelo profissional indicado deverá estar discriminada.

13.6.3.4. Apresentando-se a necessidade de alteração de profissional inicialmente alocado no projeto, para a equipe técnica habilitada, a Contratada deverá formalizar o pedido por meio de Ofício encaminhado ao fiscal do Contrato designado pela Agência Peixe Vivo, indicando um substituto que tenha o nível de experiência e qualificação técnica igual ou superior ao profissional substituído, respeitados os parâmetros exigidos neste edital. O pedido de substituição passará por análise do(a) fiscal técnico(a) da Agência Peixe Vivo que irá emitir parecer técnico, dispendo sobre a sua aprovação ou não.

13.6.3.4.1. Qualquer pedido de alteração de equipe deverá ser formalizado e justificado 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.

13.6.4. EQUIPE DE APOIO

e) **01 (um) Topógrafo**, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao projeto.

13.7. REGIME DE EXECUÇÃO

13.7.1. O regime de execução do contrato será empreitada a preço global.

13.7.2. PREMISSAS PARA REGISTRO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

13.7.2.1. O Atestado de Capacidade Técnica é uma faculdade do Contratante. Caso o Contratante decida por sua emissão, após solicitação do Contratado, no atestado de capacidade técnica constarão somente os profissionais cujos nomes forem incluídos na fase de habilitação técnica, como parte integrante da Equipe Chave e da Equipe de Apoio respeitando as respectivas funções ou cargos para os quais os profissionais foram alocados. Acerca das atividades, serão atestadas somente aquelas discriminadas neste Termo de Referência.

14. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

14.1. As estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, estão apresentados no APÊNDICE III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

14.2. VALOR MÁXIMO DA CONTRATAÇÃO

14.2.1. O valor máximo **global** destinado a esta contratação, em consonância com o presente Termo de Referência, é de **R\$ 101.151.55 (cento e um mil, cento e cinquenta e um reais e cinquenta e cinco centavos)**, valor definido em razão da disponibilidade financeira e orçamentária.

14.2.2. **Observação:** Todos os valores dos quantitativos de serviços e materiais que compõe o valor máximo para

contratação do objeto estão devidamente disponibilizados no APÊNDICE III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

14.3. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

14.3.1. O cronograma físico-financeiro deverá observar as seguintes definições, de acordo com o APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, além disto deverá ser observado que:

- a. Os valores percentuais a serem pagos, após a conclusão parcial dos serviços, são coerentes aos valores parciais que compõem o valor global contratado, não podendo sofrer alterações em seus percentuais, que objetivem elevar ou reduzir os montantes previstos.

15. OBRIGAÇÕES

15.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- b. Realizar os trabalhos contratados conforme especificado neste Termo de Referência e de acordo com Cláusulas estipuladas em Contrato;
- c. Fornecer informações à Gerência de Projetos da Contratante, sempre que solicitado, sobre os trabalhos que estão sendo executados;
- d. Exercer as suas atividades em respeito às tradições e costumes quilombolas, sendo absolutamente vedada a posse ou distribuição de bebida alcoólica por parte de colaboradores da Contratada no interior do território do Quilombo Mangueiras;
- e. Comparecer às reuniões previamente agendadas, munido de informações sobre o andamento dos Produtos em elaboração;
- f. Apoiar no registro de todas as reuniões e atividades no âmbito desta contratação, conforme solicitado neste TDR;
- g. Providenciar junto ao CREA/CAU, às suas expensas, as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT's) relativas às atividades previstas no escopo do projeto;
- h. Executar os serviços em estrita e total observância às Normas Brasileiras - NBRs. No caso de inexistência de normas brasileiras específicas, ou nos casos em que elas forem omissas, deverão ser obedecidas às prescrições estabelecidas pelas normas estrangeiras pertinentes;
- i. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do Contrato;
- j. Responsabilizar-se, durante a execução contratual, pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- k. O descumprimento das obrigações contratuais ou a não manutenção das condições de habilitação pela Contratada poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções.
- l. Comunicar sempre que for iniciar ou concluir uma atividade em execução, mantendo estreita comunicação com a Fiscalização;
- m. Notificar a Agência Peixe Vivo, por escrito, sobre quaisquer fatos que possam colocar em risco a execução do

presente objeto;

- n. Manter total sigilo sobre os serviços executados, vedada a divulgação de qualquer informação sem a prévia autorização da Contratante;
- o. Responder pelos danos causados diretamente à Contratante ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução do contrato;
- p. Comunicar à Contratante qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados;
- q. Possuir profissionais devidamente qualificados para a execução dos serviços contidos neste Termo de Referência.

15.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a. Disponibilizar documentos e informações úteis à execução dos serviços contratados, conforme especificado neste termo de referência;
- b. Realizar a fiscalização dos serviços executados;
- c. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- d. Avaliar tecnicamente os produtos entregues;
- e. Realizar os pagamentos relativos aos serviços parciais executados e aprovados, conforme estipulado neste termo de referência e Cláusulas Contratuais pertinentes.

Belo Horizonte, 19 de dezembro de 2024.

Assinatura: _____

Nome: Flávia Danielle de Souza Mendes
Coordenadora Técnica – Agência Peixe Vivo

DE ACORDO:

Nome: Jacqueline Evangelista Fonseca
Gerente de Projetos – Agência Peixe Vivo

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

IFSC, INSTRUÇÕES NORMATIVAS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS ESTRUTURAIS EM CONCRETO ARMADO, ESTRUTURAS METÁLICAS OU ESTRUTURAS EM MADEIRA, Blumenau, Santa Catarina, Maio de 2010, disponível em <https://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2014/05/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-Projeto-Estrutural.pdf> . Acessado em 12 de dezembro de 2023.

IFSC, INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E URBANISMO, Blumenau, Santa Catarina, Maio de 2010, disponível em <https://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2014/05/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-Projetos-Arquitet%C3%B4nico.pdf> . Acessado em 12 de dezembro de 2023.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). Resolução CNRH nº. 114, de 10 de junho de 2010. Delega competência à Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo para o exercício de funções inerentes à Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Disponível em: http://cbhsaofrancisco.org.br/wp-content/uploads/2013/01/resolucao_cnrh_114-.pdf . Acessado em 12 de dezembro de 2023.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Diretrizes para Elaboração de Projetos de Engenharia. 2010. 93 p. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosCidades/PAC2Grupo3/Manual_Diretrizes_Elaboracao_Projetos_Engenharia.pdf . Acessado em 12 de dezembro de 2023.

PBH - PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, PROCEDIMENTOS DE PROJETOS. 2018. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudicap/projetos-de-infraestrutura> . Acessado em 12 de dezembro de 2023.

CBH Rio das Velhas. Disponível em: <https://cbhvelhas.org.br/onca/> . Acessado em 12 de dezembro de 2023.

CBH Rio das Velhas. Disponível em: <https://cbhvelhas.org.br/noticias-internas/quilombo-mangueiras-e-a-luta-pela-preservacao-de-seu-territorio-na-bacia-do-rio-das-velhas/> . Acessado em 12 de dezembro de 2023.

Portal do IPHAN. Disponível em: <https://www.ipatrimonio.org/belo-horizonte-quilombo-mangueiras/#!/map=38329&loc=-20.001633270452,-44.107225541068004,17> . Acessado em 12 de dezembro de 2023.

APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS

1. DIRETIZES GERAIS

- 1.1. Será contratada a elaboração de projetos básicos e executivos, além de modelagem 3D, projeto arquitetônico, estrutural e complementares, estudo de viabilidade legal e técnica, elaboração do orçamento executivo das obras, juntamente com o projeto executivo, memorial de cálculo, memorial descritivo dos materiais, instalações e atividades a serem realizadas para materialização do objeto.
- 1.2. Serão realizados os estudos e projetos necessários para a implantação e funcionamento de duas edificações com cobertura verde, sendo uma no Espaço Sagrado da Comunidade Quilombola de Mangueiras, que possui aproximadamente 200m² e outra no local destinado ao Centro de Reciclagem, que deverá possuir aproximadamente 200m².
- 1.3. Após a aprovação individual, todos os produtos devem ser entregues em meio digital e físico (impresso colorido com qualidade de resolução), devem estar assinados pelo Coordenador – Responsável Técnico pelo Projeto.
- 1.4. Deverão ser entregues as ARTs (anotações de responsabilidade técnica) em cada etapa de projeto produzido, tais como os levantamentos preliminares, projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto hidráulico, projetos complementares e orçamento executivo. Estas devem estar identificadas nos anexos de cada produto. Deverão ser entregues as memórias de cálculos dos projetos específicos e principalmente do orçamento da execução das obras propostas.
- 1.5. A ART do projeto deve ser emitida em nome do membro da equipe habilitada: Coordenador – Responsável Técnico pelo Projeto.
- 1.6. Será exigida ART do orçamento de obra, que deverá ser executado segundo as melhores práticas da engenharia, diretrizes da fiscalização técnica do contrato e as normativas do TCU – Tribunal de Contas da União.

2. PRODUTO 01 – RELATÓRIO DOS LEVANTAMENTOS PRELIMINARES E ESTUDO DE VIABILIDADE LEGAL E TÉCNICA

2.1. INSPEÇÕES E ENTREVISTAS INICIAIS EM CAMPO

- 1.1.1. Inicialmente deve ser realizada uma visita técnica presencial ao local de implantação do projeto e entrevista com os responsáveis da Associação Quilombola de Mangueiras, onde deverão ser coletadas todas as informações acerca da expectativa do demandante, tais como pré-dimensionamentos, pré-locações e outros aspectos pertinentes.
- 1.1.2. Na entrevista será necessária atenção às vertentes arquitetônicas sugeridas pelo demandante por se tratar de um território sensível no ponto de vista de sua significação religiosa e cultural para a comunidade. Após a entrevista e visitas técnicas iniciais é esperado que a Contratada colete os subsídios necessários para a elaboração das propostas de intervenções.

2.2. LEVANTAMENTOS PRELIMINARES

- 2.2.1. Deverão ser providenciados todos os serviços complementares necessários para a elaboração dos projetos básico e executivo, tais como serviços topográficos, geotécnicos, geológicos e outros, não se limitando a estes.
- 2.2.2. Para o desenvolvimento dos projetos básicos e executivos, deverão ser realizados os diversos levantamentos preliminares nos terrenos em questão. Entende-se que serão necessários, porém não limitados a: levantamentos topográficos/planimétricos, cadastros de indivíduos arbóreos para posterior supressão, projetos topográficos de cadastro de divisas, de interferências, de marcos, projetos de locação baseados na entrevista inicial, sondagens do terreno para caracterização do solo e análise de sua resistência e estabilidade.

2.2.3. Nesta etapa deverão ser realizados todos e quaisquer levantamentos preliminares para subsidiar as demais etapas dos projetos. Estes serviços deverão seguir as determinações da legislação vigente e as Normas Técnicas relacionadas. Poderão ser adotadas como referência as diretrizes dos procedimentos de projetos de drenagem da Superintendência de Desenvolvimento da Capital de Belo Horizonte (SUDECAP-BH), que podem ser acessados em: [Procedimentos de projetos SUDECAP-BH](#).

2.2.4. SONDAGEM

2.2.4.1. Os procedimentos, critérios e recomendações utilizados para a execução de estudos geotécnicos orientados à execução de investigações de subsolo que subsidiarão os estudos de concepção e viabilidade e a elaboração de projetos básico e executivo deverão seguir as normas técnicas, regulamentos, leis aplicáveis e diretrizes apontadas no Anexo F do Manual da FUNASA (2013); na NBR 6484:2020, na NBR 8036:1983 e demais normas aplicáveis e/ou atualizações das normas mencionadas.

2.2.4.2. As sondagens consistirão em furos executados a percussão, com localizações, comprimentos e critérios de paralisação definidos a partir da avaliação geológica e geotécnica prévia da região, das características particulares da localidade e da obra projetada. Devem ser executados, minimamente, 05 (cinco) furos de sondagem locados na área de interesse, com a profundidade de 7,0 metros cada.

2.2.4.3. As sondagens não deverão ser distribuídas ao longo de um mesmo alinhamento.

2.2.4.4. Deverão ser realizadas sondagens de simples reconhecimento com SPT, em conformidade com os procedimentos descritos na NBR 6484:2020, e na NBR 8036:1983.

2.2.4.5. A exploração deve ser levada a profundidades tais que incluam todas as camadas impróprias ou que sejam questionáveis como apoio de fundações, de tal forma que não venham a prejudicar a estabilidade e o comportamento estrutural ou funcional das edificações projetadas.

2.2.4.6. O relatório dos serviços de sondagem deverá conter:

- a. O título do projeto;
- b. A data de execução (início e término);
- c. A locação dos pontos através de coordenadas e amarrações;
- d. A cota do terreno no local do furo;
- e. O nível do lençol freático;
- f. Sondagem a percussão:
 - O número de golpes para penetração, de metro em metro;
 - O número da amostra;
 - A classificação das camadas do subsolo;
 - A profundidade do avanço e lavagem;
 - As profundidades das mudanças das camadas de solo e do final da sondagem;
 - O nível do lençol freático;
 - A descrição sumária do método e dos equipamentos empregados na realização das sondagens.

2.2.5. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

2.2.5.1. Na execução dos levantamentos topográficos, deverão ser utilizadas referências de nível de coordenadas oficiais do município de Belo Horizonte/MG, podendo ser necessário o transporte desses elementos. A Prefeitura poderá fornecer a localização dos marcos de coordenadas e das referências de nível (RNs) a serem utilizados; não havendo esta possibilidade, a Contratada se encarregará de implantar marcos de

referência ou identificar pontos prestáveis.

2.2.5.2. Os principais serviços topográficos previstos são:

- a. Transporte de RNs (cotas) e de coordenadas;
- b. Levantamento planialtimétrico da área objeto das intervenções e suas regiões circunvizinhas;
- c. Pesquisa de interferências;
- d. Nivelamento de furos de sondagens.

2.2.5.3. Os procedimentos, critérios e recomendações utilizados para a execução de levantamentos topográficos deverão ser baseados na NBR 13133/2021 – Execução de levantamento topográfico e nas diretrizes apontadas no Anexo E do Manual da FUNASA (2013).

2.2.5.4. Para realização dos serviços topográficos é necessário o conhecimento das normas, regulamentos e leis discriminados abaixo e/ou suas atualizações:

- a. Decreto nº. 89.317, de 20/06/84 – Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional, quanto aos padrões de exatidão;
- b. Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos - IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Resolução PR nº. 22, de 21-07-1983, publicada no Boletim de Serviço nº. 1602, de 01/08/1983 de Lei nº 243, de 28/02/1967, que determina a competência da Instituição quanto aos levantamentos geodésicos;
- c. NBR 5425:1989 – Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação da qualidade;
- d. NBR 5426:1989 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- e. NBR 5427:1989 – Guia para utilização da NBR 5426 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- f. NBR 5428:1989 – Procedimentos estatísticos para determinação da validade de inspeção por atributos feita pelos fornecedores;
- g. NBR 10126:1998 – Cotação em desenho técnico;
- h. NBR 13133:2021 – Execução de levantamento topográfico.
- i. NBR 16752:2020 – Desenho técnico – Requisitos para apresentação em folhas de desenho;
- j. NBR 16861:2020 – Desenho técnico – Requisitos para representação de linhas e escrita.

2.3. ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E LEGAL

2.3.1. Para que as intervenções estejam legalmente regulares, é imprescindível adotar medidas que as adequem às normas e regulamentos vigentes, como o Plano Diretor Municipal, a Lei de Uso e Ocupação do Solo, o Código de Obras, além de normativos específicos para intervenções em territórios de populações tradicionais quilombolas.

2.3.2. Nesse contexto, é necessário conduzir um estudo abrangente e realizar um levantamento minucioso de toda a documentação obrigatória e complementar, bem como dos critérios estabelecidos para a implantação das edificações. A empresa contratada, portanto, deverá elaborar todos os estudos necessários para protocolo e orientar a Contratante quanto aos ritos para eventuais processos de regularização e/ou licenciamento ambiental requeridos. Essa abordagem visa garantir que o processo de regularização necessário seja submetido às entidades competentes de maneira precisa e eficiente.

2.3.3. É importante destacar que o referido estudo também deve considerar a eventual necessidade de aprovação por parte da prefeitura, especialmente quando se trata de uma área de diretrizes especiais (ADE) pertencente a comunidade tradicional, conforme estabelecido no Plano Diretor de Belo Horizonte, bem como eventual necessidade de aprovação junto ao IPHAN ou demais órgãos competentes.

2.3.4. No estudo de viabilidade deverão ser também analisados os aspectos técnicos que garantam a viabilidade técnica da execução das obras projetadas. Atenção especial deve ser dedicada à estabilidade geológica dos locais propostos, que receberão as intervenções, considerando a presença de áreas de aterro em alguns pontos.

3. PRODUTO 02 – PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO

3.1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

3.1.1. Deverá ser executado por disciplinas, ou seja, deverão ser entregues os volumes referentes ao Projeto Arquitetônico, Projeto Hidráulico, Projeto Estrutural, Projeto Elétrico, Projeto Urbanístico, Peças Orçamentárias, dentre outros projetos complementares que se fizerem necessários. Assim, o memorial descritivo e de cálculo de cada disciplina irá configurar um item nos Relatórios dos Projetos Básico e Executivo.

3.1.2. O produto deverá ser entregue em condições de aprovação pelo órgão responsável, atendendo todas as normativas legais pertinentes. Caso seja necessário o desenvolvimento de projetos complementares e estudos complementares, tais como estudos ambientais ou estudos sociais e culturais, devem ser elaborados e anexados ao produto. O volume entregue deverá conter minimamente:

- Plano geral;
- Planta geral;
- Desenhos esquemáticos;
- Enfoque metodológico na concepção;
- Descrição das alternativas;
- Memória de cálculo;
- Memorial descritivo.

3.1.3. No memorial descritivo deverão ser apresentadas as soluções estruturais propostas, seu pré-dimensionamento de modo conceitual, deverão ser apresentadas todas as soluções de vedações e de elementos arquitetônicos, tais como: i) fechamento; ii) esquadrias; iii) pisos e soleiras; iv) contrapisos, v) acabamentos; vi) forros. Deverão ser abordados os aspectos iniciais das instalações: i) elétricas; ii) hidráulicas; iii) climatização; iv) aquecimento solar; v) energia fotovoltaica. Além destes, deverão ser abordados aspectos acústicos e de conforto térmico, drenagem, urbanização, estacionamentos, acessibilidade, telhados, necessidades para projetos de combate e prevenção a incêndios e demais aspectos relevantes, não se limitando aos dispostos anteriormente.

3.1.4. Ressalta-se que devem ser consultadas e obedecidas as normas técnicas descritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para execução de serviços desta natureza, assim como documentos legais, manuais e diretrizes federais, estaduais e municipais.

3.1.5. O Projeto Executivo contempla o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Ressalta-se que devem ser consultadas e obedecidas as normas técnicas descritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para execução de serviços desta natureza, assim como documentos legais, manuais e diretrizes federais, estaduais e municipais. Deverão ser consultadas todas as diretrizes, estudos, projetos, planos diretores em nível Municipal, Estadual ou Federal, que possam ter influência sobre os trabalhos a serem desenvolvidos, tais como:

- NBR 9050 – Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência Física
- NBR 6492 – Representação de Projetos de Arquitetura
- NBR 10067- Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- NBR 13532 – Elaboração de Projetos de Edificação – Arquitetura.
- NBR 6492 – Representação de projetos de arquitetura
- NBR 7195 – Cores para segurança

- NBR 8196 – Desenho técnico – Emprego de escalas
- NBR 8402 – Execução de caractere para escrita em desenho técnico
- NBR 8403 – Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas – Larguras das linhas
- NBR 9050 – Acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios
- NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico
- NBR 10068 – Folha de desenho – Leiaute e dimensões
- NBR 10126 – Cotagem em desenho técnico
- NBR 10582 – Apresentação da folha para desenho técnico
- NBR 10647 – Desenho técnico
- NBR 12298 – Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico
- NBR 13142 – Desenho técnico – Dobramento de cópia
- NBR 13272 – Desenho técnico – Elaboração das listas de itens
- NBR 13531 – Elaboração de projetos de edificações – Atividades técnicas
- NBR 13532 – Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura
- NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto Armado
- NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto
- NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações
- NBR 9062 – Projeto de Estruturas de Concreto Armado Pré-moldado
- NBR 7190 – Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira
- NBR 8800 – Projeto de Estruturas de Aço de Edifícios
- NBR 6120 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR 6123 – Forças devido ao vento em edificações
- NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas
- NBR14859 – Lajes pré-fabricadas unidirecionais e bidirecionais
- NBR10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- NBR 8036 – Programação de Sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios.

3.1.6. Os projetos apresentados neste volume deverão estar em condição de orçamentação, ou seja, com o nível máximo de detalhe de desenvolvimento, tanto em especificações técnicas quanto em detalhes de nível, espessura de acabamentos, detalhamento das especificações técnicas e tipos de acabamentos etc. Devem contemplar todas as referências do material conceitualizado para possível cotação na fase de orçamentação. O memorial descritivo deve ser entregue com o máximo detalhamento possível.

3.1.7. Este nível de detalhamento deverá ser aprovado pela fiscalização do contrato, sendo passível de alteração conforme as necessidades do projeto. É esperada a entrega de um projeto executivo com o detalhamento necessário e suficiente para as adequadas especificações orçamentárias, as quais irão compor esta entrega.

3.1.8. Os quantitativos de serviços devem vir acompanhados da memória de cálculo detalhada, inclusive com os parâmetros e critérios adotados que compõem o orçamento. Quanto aos itens específicos relativos à quantidade de ferros e volume de concreto das estruturas das unidades do sistema, assim como das fundações, dos reforços estruturais, dos blocos de ancoragem de tubulações, estruturas de travessias, entre outros, deverão ser estimadas com base em indicadores consagrados pela literatura técnica e confirmadas quando da elaboração dos respectivos projetos executivos estruturais. Deverão inclusive ser detalhados os quantitativos de materiais, serviços e movimentação de terra, necessários para a abertura de valas e recapeamento de vias.

3.1.9. Deverão ser apresentadas, anexas aos volumes, as respectivas ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) dos engenheiros ou técnicos de edificações e RTPs (Registro de Responsabilidade Técnica) dos arquitetos.

3.2. PROJETO ARQUITETÔNICO

- 3.2.1. Esta etapa consiste na representação completa do projeto de Arquitetura, que deverá conter de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos para a execução dos serviços e obras, incluindo o memorial descritivo e o quantitativo detalhado.
- 3.2.2. Conforme entendimento da biografia disponível e pelas boas práticas dos escritórios de arquitetura, o projeto conceitual é a primeira fase do processo de elaboração do projeto de arquitetura executivo, sendo este, destinado à concepção e à representação do conjunto de informações técnicas iniciais e aproximadas, necessários à compreensão da configuração do empreendimento, podendo inclusive incluir soluções alternativas. Para o desenvolvimento deste produto será necessária a realização das modelagens e atendimentos das demandas específicas apresentadas pelo demandante e pela fiscalização do contrato conforme exposto na etapa dos levantamentos preliminares. Estas informações deverão ser confrontadas com os levantamentos técnicos preliminares e deverá constar no projeto todo o histórico de tomadas de decisões.
- 3.2.3. É esperada a elaboração de plantas esquemáticas, cortes, vistas e todos os elementos necessários para correto entendimento, visualização e orçamentação do objeto contratado, sendo imprescindível a entrega das pranchas de locação e a forma volumétrica ou espacial do projeto (tanto interna quanto externa). Também deverá demonstrar ao demandante que todas as necessidades apontadas na entrevista inicial foram supridas e contar com alternativas de soluções quando necessário.
- 3.2.4. **MODELAGEM 3D:** Deverá ser apresentado o modelo 3D, utilizado na plataforma BIM, para posterior acompanhamento e aprovação. Este modelo deverá possibilitar a visita 3D do empreendimento com a utilização de hardware específico. Deverá ser disponibilizado vídeo de apresentação do empreendimento com os cortes em camadas e narração das soluções e técnicas adotadas para a elaboração do objeto. Deverão ser fornecidas imagens aéreas que deverão ser incluídas às perspectivas do projeto, possibilitando uma visualização fidedigna do objeto proposto na realidade de campo, e facilitando a tomada de decisão e aprovação do mesmo pelo demandante e pelo contratante.
- 3.2.5. O Projeto Executivo deverá estar representado graficamente por desenhos de plantas, cortes (mínimo de quatro), fachadas (todas) e ampliações de áreas molhadas ou especiais, em escala conveniente, e em tamanho de papel que permita fácil manuseio na obra. Os detalhes de elementos da edificação e de seus componentes construtivos poderão ser apresentados em cadernos anexos onde conste sua representação gráfica, em conformidade com a Norma NBR 6492.
- 3.2.6. Deverão estar graficamente representados:
- a. A implantação do edifício, onde constem:
 - a orientação da planta com a indicação do Norte verdadeiro ou magnético e as geratrizes da implantação;
 - a representação do terreno, com as características planialtimétricas, compreendendo medidas e ângulos dos lados e curvas de nível, e localização de árvores, postes, hidrantes e outros elementos construídos, existentes;
 - as áreas de corte e aterro, com a localização e indicação da inclinação de taludes e arrimos;
 - os RN do levantamento topográfico;
 - as paredes externas das edificações, cotados em relação à referência preestabelecida e bem identificada;
 - as cotas de nível do terreno das edificações e dos pontos significativos das áreas externas (calçadas, acessos, patamares, rampas e outros);
 - a localização de todos os elementos externos, como: acessos, pátios, canteiros, estacionamentos, portões, rampas, iluminação externa, drenagem e demais componentes necessários à organização e planejamento dos espaços externos, visando uma paisagem construída e humanizada.
 - b. O edifício, compreendendo:

- plantas de todos os pavimentos, com áreas e medidas internas de todos os compartimentos, espessura de paredes, materiais e tipos de acabamento, e indicações de cortes, elevações, ampliações e detalhes;
 - dimensões relativas de todas as aberturas, vãos de portas e janelas, altura dos peitoris e sentido de abertura;
 - escoamento das águas, a posição das calhas, condutores e beirais, reservatórios, “domus”, rufos e demais elementos, inclusive tipo de impermeabilização, juntas de dilatação, aberturas para equipamentos (como ar-condicionado), sempre com indicação de material e demais informações necessárias;
 - cortes (mínimo de quatro) das edificações onde fiquem demonstrados o “pé direito” dos compartimentos, alturas das paredes, altura de platibandas, cotas de nível de escadas e patamares, cotas de piso acabado, tudo sempre com indicação clara dos respectivos materiais de execução e acabamento;
 - impermeabilização de paredes e outros elementos de proteção contra a umidade;
 - ampliação, se for o caso, de áreas molhadas ou especiais, com indicação de equipamentos e aparelhos hidráulicos sanitários, indicando seu tipo e detalhes necessários;
 - esquadrias, indicando o material componente, o tipo de vidro, fechaduras, fechos, dobradiças, o acabamento e o movimento das peças, sejam horizontais ou verticais;
 - todos os detalhes que se fizerem necessários para a perfeita compreensão da obra a executar, tais como: coberturas, peças de concreto aparente, escadas, armários, divisórias e todos os arremates necessários;
 - todas as fachadas.
- c. A documentação técnica, onde deverão ser apresentados:
- memorial descritivo/justificativo, com especificações técnicas detalhadas dos materiais a serem empregados, sem definição de marcas dos mesmos, conforme Lei de licitações e contratos nº 14.133/2021;
 - planilha com quantitativo, especificada e detalhada.

3.3. ORÇAMENTO EXECUTIVO DA OBRA

- 3.3.1. A estimativa de custos da materialização do objeto, cujo projeto executivo foi contratado, deve ser baseada na realização de orçamentos detalhados e refletir os custos para a materialização de cada atividade vinculada à obra. Para isto é prevista a elaboração do orçamento executivo.
- 3.3.2. O Orçamento executivo deverá ser elaborado através dos levantamentos das áreas dos serviços previstos em projeto e cuja estimativa de preço deve seguir a utilização do método das composições de custo unitário. O projeto deve ser hierarquizado em uma EAP (estrutura analítica de projeto), que deverá ser quantificada, deverão ser atribuídos valores relativos à execução de cada atividade, estes se darão através de utilização das fontes oficiais de custo unitário pertinentes a cada caso, caso ausentes, deverão ser elaboradas composições de custo onde deverão ser apresentadas as cotações para cada insumo, sendo obrigatório apresentar no mínimo três cotações para cada insumo. Deverá ser entregue a Curva ABC de materiais e serviços.
- 3.3.3. Para esta etapa deverão ser apresentados:
- a. EAP de projeto;
 - b. Memorial de Cálculo em Planilhas de quantitativo;
 - c. CPU (composições de preços unitários);
 - d. Curva ABC de serviços e insumos;
 - e. Lista de cotação de insumos para atualização do orçamento;
 - f. Orçamento completo em Excel com as células vinculadas de modo a facilitar a atualização dos preços globais, caso necessário;
- 3.3.4. O memorial de cálculo deve ser apresentado na planilha. Nos orçamentos devem ser citadas as fontes dos custos

unitários, sendo preferencialmente utilizados referenciais de preços públicos oficiais, tais como: SINAPI MG, SICRO DNIT, ORSE, SUDECAP, COPASA, etc.

- 3.3.5. Deverão ser obedecidas recomendações e critérios estipulados no Decreto Presidencial nº 7.983 de 08 de abril de 2013 e também na metodologia do Manual de Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas do TCU (2014).
- 3.3.6. A planilha orçamentária deverá vir acompanhada de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), junto ao Conselho profissional competente (CREA/CAU) do seu responsável técnico.
- 3.3.7. Nas peças orçamentárias deverá constar, minimamente, o seguinte conteúdo:
- 3.3.8. **Planilha orçamentária:** Deverá ser apresentada em moeda nacional e em valores unitários, todos os serviços, materiais e equipamentos necessários à perfeita execução das obras, de forma que sejam evitados aditivos relativos a serviços não previstos no orçamento executivo.
- 3.3.9. A empresa deverá entregar, preferencialmente, a planilha orçamentária estruturada conforme a utilizada pela Caixa Econômica Federal, disponível em:
<http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx> – OGU Manuais e Modelos de Engenharia – Planilha Múltipla, em sua versão mais recente.
- 3.3.10. **Composição analítica de custos:** Para cada custo unitário de serviço apresentado corresponderá uma composição de custo analítico com definição de insumos, mão de obra, equipamentos, encargos sociais, administração local e despesas indiretas. Os custos constantes na planilha orçamentária devem estar em conformidade com a tabela de preços SINAPI, sendo obrigatória a utilização da mais atual para o momento da elaboração e inserção dos respectivos códigos e ano-base. Quando inexistirem serviços no SINAPI e/ou em outras tabelas de referência, a contratada deverá realizar pesquisa de mercado local para composição do custo unitário, considerando a média do orçamento das propostas de, ao menos, três empresas distintas, desde que devidamente justificado e mediante apresentação de cópia da base de dados alternativa como anexo ao orçamento final, bem como os e-mails de solicitação das cotações.
- 3.3.11. Deverão ainda ser observadas as diretrizes estipuladas na Portaria IGAM nº 39/2022 que define condições para a formação do preço de contratação de serviços e compra de bens com recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos no estado de Minas Gerais.
- 3.3.12. Por recomendação do Tribunal de Contas da União (TCU), não serão aceitas planilhas orçamentárias com a apresentação de custos com denominações genéricas como “verbas”.
- 3.3.13. Deverá ser elaborada a curva ABC relativa à composição de custos do projeto a ser desenvolvido.

4. PRODUTO 03 – RELATÓRIO DOS EVENTOS DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

- 4.1. Após aprovados os projetos básico e executivo elaborados no produto anterior, a Contratada encaminhará seus técnicos novamente ao local da demanda a fim de apresentar o Projeto Executivo para as partes direta e indiretamente interessadas, a saber: moradores beneficiados do território Quilombola Mangueiras, representantes da Agência Peixe Vivo, representantes do Subcomitê de Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Onça e representantes do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.
- 4.2. A Contratada será responsável por documentar as reuniões para apresentação dos Projetos Executivos. O evento deverá ser registrado através de gravação de áudio, lista de presença e deverá ser elaborada ata de reunião.

- 4.3. Ao final desta etapa, deverá ser elaborado um Relatório, no qual será apresentada a comprovação da realização dos eventos de apresentação dos projetos, por meio do relato e da apresentação de fotos com o registro automático de data, hora e localização, atas de reuniões, dentre outros registros possíveis.

5. ENTREGAS DOS PRODUTOS

- 5.1. A formatação final dos Projetos Executivos deverá ser concluída, após as revisões solicitadas pela Contratante (Agência Peixe Vivo), e após análise e inserção, quando pertinente, das adequações propostas nas reuniões de apresentação dos projetos às entidades envolvidas.
- 5.2. A base de dados levantada deverá ser modelada, estruturada e disponibilizada em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG) em software compatível com o utilizado pela CONTRATANTE (QGIS 3.x).
- 5.3. Após a aprovação do Projeto Executivo, pela fiscalização técnica do Contrato, deverá ser entregue uma via física e uma digital de todos os produtos desenvolvidos, concatenados em um único produto. Deverão ser entregues os arquivos em autocad e excel, além dos demais arquivos 3D e quaisquer outros arquivos desenvolvidos durante a execução do contrato em formato editável, tais como levantamentos topográficos, anotações de responsabilidade técnica e outros documentos pertinentes.
- 5.4. Deverão ser entregues dois pen drives ou HD (devidamente etiquetados) contendo os arquivos finais, após aprovação do Produto 02 – PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO.
- 5.5. Após aprovação, os Projetos e Peças Orçamentárias deverão ser entregues impressos, incluindo todos os anexos (plantas, desenhos, etc), com a assinatura do Responsável Técnico.
- 5.6. Os dados levantados e elaborados deverão ser entregues da seguinte forma:
- 5.6.1. Os produtos finais vetoriais deverão ser arquivos em formatos “shapefile” e/ou “geodatabase” e os matriciais em formato “geotiff”.
- 5.6.2. Os produtos especificados deverão ser fornecidos em mídia (pen drive ou HD externo, em função da capacidade necessária para arquivo). Os “Layouts” dos produtos deverão ser entregues em conformidade com o estabelecido pela Contratante.
- 5.6.3. Arquivo eletrônico em formato de software de banco de dados georreferenciados contendo todos os dados levantados que compõem o banco de dados do diagnóstico e dos projetos, com vista a facilitar consultas e futuras atualizações dos projetos.
- 5.6.4. O conteúdo e a arte final dos produtos serão submetidos à aprovação da CONTRATANTE antes de sua impressão. Além disso, tanto os produtos parciais como os finais deverão ser enviados para a fiscalização técnica nos formatos DOC e PDF, para textos; e “shapefile” e/ou “geodatabase” e/ou “geotiff” e/ou “dwg”, para desenhos.

APÊNDICE II – TABELA DE QUANTITATIVOS DO OBJETO

1. As intervenções e os serviços a serem executados estão apresentados na Tabela a seguir.

Tabela – Produtos e serviços previstos.

PRODUTOS
PRODUTO 1 – Relatório dos Levantamentos Preliminares e Estudo de Viabilidade Legal e Técnica. Inclui o relato das inspeções e entrevistas preliminares em campo; e a apresentação dos levantamentos preliminares (topografia e sondagem).
PRODUTO 2 – Projetos Básico e Executivo. Orçamento Consolidado.
PRODUTO 3 – Relatório das apresentações dos projetos para a comunidade, para o SCBH Onça e para o CBH Velhas.

Contrato de Gestão nº 001/2022/IGAM/VELHAS - Ato Convocatório nº 001/2025
APÊNDICE III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:



PLANILHA RESUMO - CCONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO PARA MELHORIA DE DRENAGEM SUPERFICIAL NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MANGUEIRAS, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE/MG
 CG: 001/IGAM/2022

Custos Diretos com honorários profissionais - Horista							
Cargo	Quantidade necessária estimada	Unidade de medida	Valor unitário referencial (R\$)	Custo por item (R\$)	Fonte referencial	Data e Hora de Acesso	Código Catmas
Coordenador do Contrato - Engenheiro ou Arquiteto	110	hora	R\$ 102,61	R\$ 11.287,04	DNIT (10/2024) Ref: P9955	19/12/2024 - 11:25h	09140131 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM AREA DE ENGENHARIA
Engenheiro Civil	88	hora	R\$ 79,15	R\$ 6.964,99	DNIT (10/2024) Ref: P9812	19/12/2024 - 11:25h	09140131 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM AREA DE ENGENHARIA
Arquiteto	88	hora	R\$ 79,15	R\$ 6.964,99	DNIT (10/2024) Ref: P9812	19/12/2024 - 11:25h	09140131 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM AREA DE ENGENHARIA
Orçamentista	88	hora	R\$ 79,15	R\$ 6.964,99	DNIT (10/2024) Ref: P9812	19/12/2024 - 11:25h	09140131 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM AREA DE ENGENHARIA
Sub total (A)				R\$ 32.182,00			

Outros Custos Diretos							
Cargo	Quantidade necessária estimada	Unidade de medida	Valor unitário referencial (R\$)	Custo parcial (R\$)	Fonte referencial	Data e Hora de Acesso	Código Catmas
Aluguel de veículo	2	mês	R\$ 3.350,00	R\$ 6.700,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 54.40.01 (vide Memória 1)	19/12/2024 - 09:00h	000068004 - LOCAÇÃO AVULSA VEÍCULO 5 LUGARES, 4 PORTAS, MIN 1200CC, MIN 85 CV, TRIO, GPS, AIRBAG, ABS, AR E DIREÇÃO. SEM MOTORISTA
Combustível (gasolina comum)	117	litros	R\$ 6,18	R\$ 725,12	ANP (06/2024) (vide Memórias 1 e 2)	19/12/2024 - 09:30h	91300029 - GASOLINA AUTOMOTIVA
Topógrafo com encargos complementares	40	horas	R\$ 38,56	R\$ 1.542,40	SINAPI (10/2024) Ref: 90781 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 10:00h	01010018 - ESTUDOS, PROJETOS E LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO
Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	40	horas	R\$ 18,52	R\$ 740,80	SINAPI (12/2024) Ref: 88253 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 10:00h	01010018 - ESTUDOS, PROJETOS E LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO
Estação total com precisão mínima de 2mm - Alcance >= 2500 metros	1	mês	R\$ 800,00	R\$ 800,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 93.21.01 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 11:00h	66750628 - ESTAÇÃO TOTAL PARA TOPOGRAFIA
Perfuração de solo sondagem à percussão (NBR 6484:2020)	35,00	metros	R\$ 95,00	R\$ 3.325,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 95.01.02 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 11:00h	000023159 - SERVIÇOS DE ESTUDO E SONDADEM DE SOLO
Mobilização, instalação e desmobilização, para execução de sondagem à percussão (NBR 6484:2020)	1,00	unidade	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 95.01.01 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 11:00h	000023159 - SERVIÇOS DE ESTUDO E SONDADEM DE SOLO
Desmontagem, transporte e montagem de equipamentos de sondagem a percussão por furo	1,00	unidade	R\$ 350,00	R\$ 350,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 95.01.03 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 11:00h	000023159 - SERVIÇOS DE ESTUDO E SONDADEM DE SOLO
Sub total (C)				R\$ 15.683,32			

Fatores (Alíquotas)	k1 (horista)	81,79%
	k1 (mensalista)	49,52%
	k2	17,29%
	k3	8,76%
	PIS	1,65%
	COFINS	7,60%
	ISS	5,00%
	Fator k4	16,62%

Fator K (horista)	2,525
Fator K (mensalista)	2,116
TRDE	1,268

CUSTOS DIRETOS	
Equipe Horista	R\$ 32.182,00
Outros Custos Diretos	R\$ 15.683,32

CUSTOS INDIRETOS	
Encargos Sociais, Impostos, Lucro e Overhead	R\$ 53.286,23

Valor máximo para contratação	R\$101.151,55
--------------------------------------	----------------------



Contrato de Gestão nº 001/2022/IGAM/VELHAS - Ato Convocatório nº 001/2025
APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
ATIVIDADE / SERVIÇO	MESES								
	MÊS 1			MÊS 2			MÊS 3		
	10 dias	20 dias	30 dias	40 dias	50 dias	60 dias	70 dias	80 dias	90 dias
Produto 1 - Relatório dos Levantamentos Preliminares e Estudo de Viabilidade Legal e Técnica. Inclui o relato das inspeções e entrevistas preliminares em campo; e a apresentação dos levantamentos preliminares (topografia e sondagem).				35,0% R\$ 35.403,04					
Produto 2 - Projetos Básico e Executivo. Orçamento Consolidado.							50,0% R\$ 50.575,77		
Produto 3 - Relatório das apresentações dos projetos para a comunidade, para o SCBH Onça e para o CBH Velhas.									15,0% R\$ 15.172,73
PRODUTOS				1º			2º		3º
DESEMBOLSO PARCIAL	0,0%	0,0%	0,0%	35,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	15,0%
DESEMBOLSO ACUMULADO	0,0%	0,0%	0,0%	35,0%	35,0%	35,0%	85,0%	85,0%	100,0%
DESEMBOLSO PARCIAL	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35.403,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 50.575,77	R\$ 0,00	R\$ 15.172,73
DESEMBOLSO ACUMULADO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35.403,04	R\$ 35.403,04	R\$ 35.403,04	R\$ 85.978,82	R\$ 85.978,82	R\$ 101.151,55

LEGENDA:		Elaboração e entrega do Produto/Serviço
		Período para avaliação e revisão do Produto
		Aprovação do Produto



APÊNDICE V – NOTA TÉCNICA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

NOTA TÉCNICA APV/GP/321/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO, ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO PARA MELHORIA DE DRENAGEM SUPERFICIAL NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MANGUEIRAS, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE – MG, INSERIDA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS VELHAS

1. Objetivo

Realizar composições de custos, bem como apresentar a memória de cálculo dos quantitativos e especificações, para subsidiar o processo de “Contratação de empresa para elaboração de projetos básico e executivo para melhoria de drenagem superficial na comunidade quilombola Mangueiras, no município de Belo Horizonte/MG” no âmbito do Contrato de Gestão nº 001/IGAM/2022.

2. Diretrizes

A composição de custos foi realizada levando-se em consideração os custos diretos que a empresa contratada assumirá durante a execução e os custos indiretos, além de encargos sociais e tributos (Tabela 1).

Tabela 1. Despesas consideradas para a realização da composição de custos

Custos diretos (A + B)	Referências
1) Horas técnicas profissionais	Tabela DNIT – 10/2024
2) Locação de veículo	Tabela SUDECAP – Serviços de Construção e Consultoria – Insumos – Desonerada – Código 54.40.01. Ref: 10/2024
4) Combustível	ANP. Ref: DEZEMBRO/2024
6) Serviços de Sondagem	Tabela SUDECAP – 10/2024
7) Serviços de Topografia	Tabela SUDECAP – 10/2024 e Tabela SINAPI – 12/2024
Custos indiretos	Alíquotas e incidências
ISS	5,00% - Alíquota município de Belo Horizonte
COFINS	7,60% - Metodologia descrita no Acórdão TCU 1.787/2011
PIS	1,65% - Metodologia descrita no Acórdão TCU 1.787/2011
K1 (horista)	81,79% - SINAPI Insumos (Caixa Econômica Federal)
K1 (mensalista)	49,52% - SINAPI Insumos (Caixa Econômica Federal)
K2	17,29% - Metodologia descrita no Acórdão TCU 1.787/2011
K3	8,76% - Metodologia descrita no Acórdão TCU 1.787/2011
K4	16,62% - Metodologia descrita no Acórdão TCU 1.787/2011

3. Memorial de cálculo e alocação de horas técnicas

Os custos unitários referentes às horas técnicas para os profissionais foram obtidos em consulta aos valores de referência do DNIT. Foi utilizada a tabela de insumos 10/2024 – desonerada. Esta fonte foi utilizada, principalmente, pela clareza na exposição das informações, sendo empregada a divulgação mais recente disponível.

Os profissionais da equipe chave, a serem contratados para realização dos serviços deverão possuir nível superior e a experiência requerida, conforme especificado no Termo de Referência.

O quantitativo de horas profissionais é apresentado na Tabela 2. Este quantitativo de horas foi estimado com base na experiência prévia da Gerência de Projetos da Agência Peixe Vivo em contratações anteriores, cujo objeto é semelhante.

4. Outras despesas diretas

Foi possível definir que a empresa que prestará os serviços terá 04 (quatro) categorias de despesas diretas:

- i) Locação de veículo;
- ii) Combustível;
- iii) Realização de levantamentos topográficos;
- iv) Realização de serviços de sondagem;

Para assegurar o pagamento das despesas diretas e relacionadas à prestação dos serviços em questão, a composição orçamentária estimou um quantitativo necessário para as mesmas e se embasou, na maioria dos casos, em tabelas de preços unitários referenciais, devidamente tipificadas na Tabela 1.

5. Orçamento

Para auxiliar a Comissão de Seleção e Julgamento da Agência Peixe Vivo e, considerando as diretrizes anteriormente citadas, na Tabela 2 é apresentada a composição orçamentária para a Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de elaboração de projetos básico e executivo para melhoria de drenagem superficial na comunidade quilombola Mangueiras, no município de Belo Horizonte/MG, inserida na bacia hidrográfica do rio das Velhas.

Tabela 2. Proposta de orçamento para contratação do serviço especificado.

PLANILHA RESUMO - CCONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO PARA MELHORIA DE DRENAGEM SUPERFICIAL NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MANGUEIRAS, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE/MG CG: 00/IGAM/2022							
Custos Diretos com honorários profissionais - Horista							
Cargo	Quantidade necessária estimada	Unidade de medida	Valor unitário referencial (R\$)	Custo por item (R\$)	Fonte referencial	Data e Hora de Acesso	Código Catmas
Coordenador do Contrato - Engenheiro ou Arquiteto	110	hora	R\$ 102,61	R\$ 11.287,04	DNIT (10/2024) Ref: P9955	19/12/2024 - 11:25h	09140131 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM AREA DE ENGENHARIA
Engenheiro Civil	88	hora	R\$ 79,15	R\$ 6.964,99	DNIT (10/2024) Ref: P9812	19/12/2024 - 11:25h	09140131 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM AREA DE ENGENHARIA
Arquiteto	88	hora	R\$ 79,15	R\$ 6.964,99	DNIT (10/2024) Ref: P9812	19/12/2024 - 11:25h	09140131 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM AREA DE ENGENHARIA
Orçamentista	88	hora	R\$ 79,15	R\$ 6.964,99	DNIT (10/2024) Ref: P9812	19/12/2024 - 11:25h	09140131 - SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM AREA DE ENGENHARIA
Sub total (A)				R\$ 32.182,00			
Outros Custos Diretos							
Cargo	Quantidade necessária estimada	Unidade de medida	Valor unitário referencial (R\$)	Custo parcial (R\$)	Fonte referencial	Data e Hora de Acesso	Código Catmas
Aluguel de veículo	2	mês	R\$ 3.350,00	R\$ 6.700,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 54.40.01 (vide Memória 1)	19/12/2024 - 09:00h	000068004 - LOCAÇÃO AVULSA VEICULO 5 LUGARES,4 PORTAS,MIN 1200CC,MIN 85 CV,TRIO,GPS,AIRBAG FRONTAL,ABS,AR E DIREÇÃO, SEM MOTORISTA
Combustível (gasolina comum)	117	litros	R\$ 6,18	R\$ 725,12	ANP (12/2024) (vide Memórias 1 e 2)	19/12/2024 - 09:30h	91300029 - GASOLINA AUTOMOTIVA
Topógrafo com encargos complementares	40	horas	R\$ 38,56	R\$ 1.542,40	SINAPI (10/2024) Ref: 90781 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 10:00h	01010018 - ESTUDOS, PROJETOS E LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO
Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	40	horas	R\$ 18,52	R\$ 740,80	SINAPI (12/2024) Ref: 88253 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 10:00h	01010018 - ESTUDOS, PROJETOS E LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO
Estação total com precisão mínima de 2mm - Alcance >= 2500 metros	1	mês	R\$ 800,00	R\$ 800,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 93.21.01 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 11:00h	66750628 - ESTAÇÃO TOTAL PARA TOPOGRAFIA
Perfuração de solo sondagem à percussão (NBR 6484:2020)	35,00	metros	R\$ 95,00	R\$ 3.325,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 95.01.02 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 11:00h	000023159 - SERVIÇOS DE ESTUDO E SONDADEG DE SOLO
Mobilização, instalação e desmobilização, para execução de sondagem à percussão (NBR 6484:2020)	1,00	unidade	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 95.01.01 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 11:00h	000023159 - SERVIÇOS DE ESTUDO E SONDADEG DE SOLO
Desmontagem, transporte e montagem de equipamentos de sondagem a percussão por furo	1,00	unidade	R\$ 350,00	R\$ 350,00	SUDECAP (10/2024) Ref: 95.01.03 (vide Memória 3)	19/12/2024 - 11:00h	000023159 - SERVIÇOS DE ESTUDO E SONDADEG DE SOLO
Sub total (C)				R\$ 15.683,32			
Fatores (Alíquotas)	k1 (horista)	81,79%					
	k1 (mensalista)	49,52%					
	k2	17,29%					
	k3	8,76%					
	PIS	1,65%					
	COFINS	7,60%					
	ISS	5,00%					
	Fator k4	16,62%					
		Fator K (horista)		2,525			
		Fator K (mensalista)		2,116			
		TRDE		1,268			
CUSTOS DIRETOS				CUSTOS INDIRETOS			
Equipe Horista		R\$ 32.182,00		Encargos Sociais, Impostos, Lucro e Overhead		R\$ 53.286,23	
Outros Custos Diretos		R\$ 15.683,32					
Valor máximo para contratação				R\$101.151,55			

O preço final calculado corresponde a R\$ 101.151,55 (cento e um mil, cento e cinquenta e um reais e cinquenta e cinco centavos).

Ressalta-se que o valor da prestação de serviços é compatível com o piso de valores definido segundo as categorias profissionais solicitadas. Os valores de tributos foram considerados a partir das alíquotas e estimativas segundo a legislação vigente, sendo que foram adotados os valores referenciais descritos no Acórdão TCU 1.787/2011.

Nos Anexos desta Nota Técnica seguem informações referenciais e estimativas com a composição completa e descrição dos itens precificados para o atingimento do valor global proposto.

Belo Horizonte, 19 de dezembro de 2024.

Flávia Danielle de Souza Mendes
Coordenadora Técnica - Agência Peixe Vivo

ANEXOS

MEMÓRIA 01 - ESTIMATIVA DAS DIÁRIAS DE ALUGUEL DE VEÍCULO, DO DESLOCAMENTO NECESSÁRIO, E COMBUSTÍVEL

Memória 01 - Aluguel de veículo							
<p>* Quanto ao aluguel de veículo, foi considerado o uso de um veículo pela equipe, sendo estimado o uso do veículo durante 2 meses.</p>							
Memória 01 - Deslocamento rodoviário							
<p>O deslocamento total é calculado com base nas distâncias para a área do projeto, em relação ao município de Belo Horizonte e tendo como base local o centro da cidade de Belo Horizonte/MG.</p>							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">Distâncias de referência</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Centro de Belo Horizonte - Quilombo Mangueiras</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">16 km</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; padding: 5px;">Total (km)</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">1408</td> </tr> </tbody> </table> <p style="padding: 10px 0 0 20px;">Estima-se uma distância média percorrida, por dia de campo, de 32 km, resultando em 1.408 km percorridos.</p>	Distâncias de referência		Centro de Belo Horizonte - Quilombo Mangueiras	16 km	Total (km)	1408	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>A distância rodoviária a ser percorrida foi estimada em torno de 1.408 km. O rendimento médio do veículo, segundo estimativa, é 12 km por litro de gasolina comum.</p> <p>- o consumo de combustível (gasolina comum) será de 117 litros.</p> </div>
Distâncias de referência							
Centro de Belo Horizonte - Quilombo Mangueiras	16 km						
Total (km)	1408						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: right; padding: 5px;">Combustível (litros)</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">117</td> </tr> </tbody> </table>	Combustível (litros)	117					
Combustível (litros)	117						

**MEMÓRIA 02 - VALOR DE REFERÊNCIA PARA PREÇO MÉDIO DO LITRO DE GASOLINA –
AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP – REF.
DEZEMBRO/2024**

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP	
SUPERINTENDÊNCIA DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA	
LEVANTAMENTO DE PREÇOS DE COMBUSTÍVEIS	
INTERVALO DE TEMPO: SEMANAL	
COMBUSTÍVEL: TODOS	
TIPO RELATÓRIO: MUNICÍPIOS	

PREÇO REVENDA						
MÉDIA	6,18					
DESVIO PADRÃO	0,238					
VALOR MÍNIMO	5,97					
VALOR MÁXIMO	6,59					
Data de Emissão : 19/12/2024						
Fonte:	https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrencia/precos/levantamento-de-precos-de-combustiveis-ultimas-semanas-pesquisadas					

MEMÓRIA 03 - VALOR DE REFERÊNCIA PARA OS SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA E DE SONDAGEM

Memória 03 - Serviços de Topografia e Sondagem

Para a execução dos serviços topográficos, por se tratar de uma área pequena, de cerca de 400 m², foi considerada a atuação de um profissional topógrafo e um auxiliar de topografia, durante o período de uma semana, ou seja 05 dias úteis. Totalizando assim 40 horas de trabalho.

Para a execução dos serviços de sondagens, foram consideradas prioritariamente as orientações da NBR 6484:2020 e da NBR 8036:1983. Em função da área de interesse, foram estimados o total de 05 furos de sondagem, com a profundidade de 10 (dez) metros.

APÊNDICE VI – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

“CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO PARA MELHORIA DE DRENAGEM SUPERFICIAL NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MANGUEIRAS, NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE – MG”

DEZEMBRO/2024

SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO	5
2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO	5
3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	5
4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO	6
5. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR	6
6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE	6
7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA	7
8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO	7
9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS	7
10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL	7
11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES	7
12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL	8
13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA	8

16. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

5.7. O Quilombo Mangueiras é uma comunidade tradicional localizada na região Norte da capital mineira. Seu território pertence à UTE Ribeirão do Onça, sub-bacia do Rio das Velhas. A UTE em questão apresenta a maior concentração populacional de toda a bacia, bem como expressiva urbanização, o que resulta em um prejuízo à qualidade hídrica devido ao lançamento de esgotos domésticos e resíduos industriais no leito dos cursos d'água. Além disso, a declividade acentuada da região e a ocupação desordenada tornam a área bastante suscetível a processos erosivos, que podem comprometer o bem-estar dos ecossistemas fluviais e causar riscos de assoreamento.

5.8. A área exibe um significativo grau de degradação ambiental, estado que impacta diretamente na qualidade das águas do córrego Lajinha, que corta o terreno. Dessa forma, a população do quilombo tem sido prejudicada, pois, apesar de ser considerada uma comunidade urbana, mantém práticas rurais de uso e ocupação do espaço. Com isso, os danos ambientais apresentados prejudicam as atividades agrícolas e religiosas, bem como a saúde da população, tendo em vista que apresentam uma ligação ancestral com a natureza.

5.9. Diante desse contexto, justifica-se a realização de ações para a elaboração dos projetos básico e executivo para a construção de duas edificações que possuem a finalidade de fomentar práticas socioambientais, reduzir os processos erosivos do córrego através da melhoria da drenagem superficial e difundir tecnologias de construção sustentável, visto que a comunidade apresenta uma conexão simbólica com os recursos naturais que representam uma memória cultural e histórica da afrodescendência mineira.

17. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

2.1 A elaboração dos projetos básico e executivo para melhoria de drenagem superficial na Comunidade Quilombola Mangueiras, no município de Belo Horizonte – MG foi prevista no Plano de Investimentos Anual (PIA) de 2024 do CBH Rio das Velhas. Esta atividade está enquadrada dentro das ações estabelecidas pelo Plano Plurianual de Aplicação (PPA) – 2024/2027 da seguinte forma:

2.2 Plano Plurianual de Aplicação (PPA) – 2024/2027:

- Componente II - Ações de Planejamento.
- Sub Componente II.3 - Planos para Conservação e Produção de Água.
- Ação Programada II.3.1 - Programa de Conservação de Mananciais.
- Atividade II.3.1.1 - Elaboração de diagnósticos, estudos e projetos visando a recuperação de áreas degradadas e a conservação e manejo adequado do solo em áreas rurais e projetos de "produção de água" e de recarga hídrica e valorização de nascentes urbanas.

2.3 Plano de Investimentos Anual (PIA) de 2024:

- Sub Atividade II.3.1.1.5 - Elaboração de projetos para adequação de estrutura para captação de água de chuva no Quilombo Mangueiras / SCBH Onça / Belo Horizonte.

18. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30.120-060
Tels.: (31) 3207 8500 - E-mail: agenciapeixe vivo@agenciapeixe vivo.org.br

- 3.1 A presente contratação se refere à contratação de empresa especializada a qual elaborará projetos básico e executivo com a finalidade de melhoria de drenagem superficial na Comunidade Quilombola Mangueiras, no município de Belo Horizonte – MG. Mais precisamente, são solicitadas duas edificações com cobertura verde, sendo uma delas para o espaço sagrado do quilombo e outra para o centro de reciclagem.
- 3.2 Para isso, serão realizadas as seguintes etapas: Levantamentos preliminares e estudo de viabilidade (incluindo entrevistas com os usuários, visitas de campo, sondagem e levantamento topográfico do terreno); Projetos básico e executivo, contemplando orçamento consolidado; e apresentação dos projetos para apreciação dos beneficiados e das instituições envolvidas. Essas etapas deverão ser realizadas em conformidade com as especificações técnicas preconizadas no termo de referência da presente contratação.
- 3.3 Também é essencial que a execução desses serviços seja realizada por equipe técnica devidamente habilitada, de acordo com qualificação estabelecida no termo de referência. Isso se deve ao fato de o trabalho requerer extrema competência para definição precisa das ações a serem realizadas em cada área e seus quantitativos, pois a qualidade dos projetos executivos terá relação direta com o sucesso das futuras execuções dos projetos e resultados a serem alcançados.

19. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

- 4.1 Para estimativa dos quantitativos relacionados aos projetos básico e executivo para melhoria de drenagem superficial na Comunidade Quilombola Mangueiras foi confeccionada uma planilha orçamentária com levantamento dos custos com honorários profissionais e outros custos diretos como: locação de veículos, combustível, levantamento topográfico e sondagem do terreno. A quantificação dos itens levou em consideração as etapas de execução do projeto, equipe necessária, os trajetos a serem percorridos e o tempo de duração do projeto. Em relação aos custos de cada item foram consideradas tabelas referencias de preço e/ou cotações de mercado.
- 4.2 A estimativa de quantitativos pode ser verificada no Apêndice II do Termo de Referência.

20. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

- 5.1 Conforme experiências anteriores da Agência Peixe Vivo, verifica-se que a contratação de pessoa jurídica para elaboração dos Projetos Básico e Executivo para Melhoria de Drenagem Superficial na Comunidade Quilombola Mangueiras deverá ser por processo licitatório via procedimento de SELEÇÃO PÚBLICA, na modalidade COLETA DE PREÇOS, sob a forma PRESENCIAL, com adoção do critério de julgamento pela TÉCNICA E PREÇO. A opção pela técnica e preço se deve ao fato de, nas visitas técnicas realizadas pela Gerência de Projetos da Agência Peixe Vivo, ter sido observada uma série de características e peculiaridades culturais que podem inferir a exigência de um elevado grau de vivência de campo, amadurecimento profissional e de conhecimento técnico para a correta mobilização social e elucidação da melhor alternativa técnica no campo da construção civil e arquitetura, pois falhas na sua elaboração podem significar fracasso nas fases posteriores, durante a execução das obras. Dessa forma, foi sugerida a proporção 60% (técnica) e 40% (preço).

21. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE

6.1 Estima-se que o valor total da contratação será no máximo de R\$ 101.151,55 (cento e um mil, cento e cinquenta e um reais e cinquenta e cinco centavos), conforme consta o Apêndice III, que irá depender das propostas de preço apresentadas pelas concorrentes em processo licitatório.

22. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA

7.1 A realização dos projetos básico e executivo para melhoria da drenagem superficial na Comunidade Quilombola Mangueiras é crucial devido aos riscos de assoreamento e contaminação que o curso d'água que corta o território, o córrego Lajinha, tem sofrido sendo este de grande importância ecológica e cultural para a população. Além disso, os projetos têm a finalidade de fomentar práticas socioambientais e difundir tecnologias de construção sustentáveis, visto que a comunidade se encontra na bacia hidrográfica do rio das Velhas que possui elevado adensamento populacional e, em função disso, sofre com os processos de urbanização e seu consequente impacto na qualidade dos recursos hídricos.

7.2 Por se tratar de serviços de elaboração de projetos, não são aplicadas exigências quanto à manutenção e assistência técnica.

23. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1 O não parcelamento da contratação é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o ciclo de vida do objeto da contratação permanecerá o tempo todo a cargo de um mesmo administrador/gerenciador, oferecendo um maior nível de controle pela Contratante para fiscalização do contrato, visando o cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da execução dos serviços estipulados no Termo de Referência.

24. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

9.1 É esperado que os resultados da contratação dos projetos básico e executivo possibilitem a contratação de empresa especializada para a execução futura das obras civis, que permitirão reduzir os impactos que o adensamento urbano e ocupação desordenada causou ao território quilombola, buscando a permanência e a continuidade das atividades tradicionais do povo da Comunidade Quilombo Mangueiras.

25. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

10.1 Os coordenadores técnicos da Gerência de Projetos da Agência Peixe Vivo são capacitados para fiscalizar contratos desta natureza, principalmente por se tratar de uma contratação a qual os funcionários estão familiarizados, não sendo necessária a realização de capacitação específica.

10.2 É necessário que seja celebrado um acordo de cooperação técnica entre a liderança do Quilombo Mangueiras, a APV e o CBH Velhas com a divisão correta das responsabilidades e compromissos dos envolvidos, de forma a garantir alcance dos objetivos do projeto e a continuidade dos trabalhos de manutenção, após a finalização das contratações.

26. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1 Não se aplica. Não foram identificadas contratações interdependentes e/ou correlatas para o Comitê pela Agência Peixe Vivo para o objeto em questão.

11.2 Nesta etapa não serão necessárias contratações interdependentes para o objeto em questão. Todavia, após a conclusão desta contratação serão contratadas empresas de engenharia para a execução dos projetos elaborados, assim como, poderá ser avaliada a possibilidade de contratação de fiscal de campo, que terá como função assessorar tecnicamente a Agência Peixe Vivo e acompanhar as execuções in loco, garantindo a qualidade dos serviços executados, assiduidade das entregas e alcance dos resultados esperados.

27. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

12.1 Por se tratar de um serviço de elaboração de projetos básico e executivo, os impactos ambientais são pouco expressivos. No entanto, como em toda atividade humana, eles estão presentes, especialmente devido ao consumo de recursos naturais e à geração de resíduos, principalmente durante as atividades de campo e deslocamentos. Para atenuar esses e os possíveis impactos a serem gerados na construção deste objeto, devem ser adotadas práticas de conservação de recursos, além de propor tecnologias mais sustentáveis na elaboração dos projetos e prever a correta gestão dos resíduos gerados. Adicionalmente, promover a conscientização ambiental entre os colaboradores e a comunidade local pode ser fundamental para reduzir os impactos e fomentar a adoção de práticas mais sustentáveis ao longo do processo de elaboração dos projetos.

28. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

13.1 A contratação proposta neste ETP é pertinente, pois constitui um passo importante para subsidiar a construção das estruturas para melhoramento da drenagem superficial na Comunidade Quilombola de Mangueiras, que, por sua vez, contribuem para o fortalecimento e manutenção da comunidade tradicional, bem como sua valorização, atendendo suas necessidades e contribuindo para as atividades locais voltadas às relações com os recursos naturais existentes, que possuem sérios riscos de degradação. Ademais, esta contratação está devidamente inserida no Plano de Investimentos Anuais, aprovado pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas.

Belo Horizonte, 19 de Dezembro de 2024.

Flávia Danielle de Souza Mendes
Coordenadora Técnica – Agência Peixe Vivo

DE ACORDO:



Jacqueline Evangelista Fonseca
Gerente de Projetos Interina – Agência Peixe Vivo

APÊNDICE VII – LOCALIZAÇÃO DOS PROJETOS

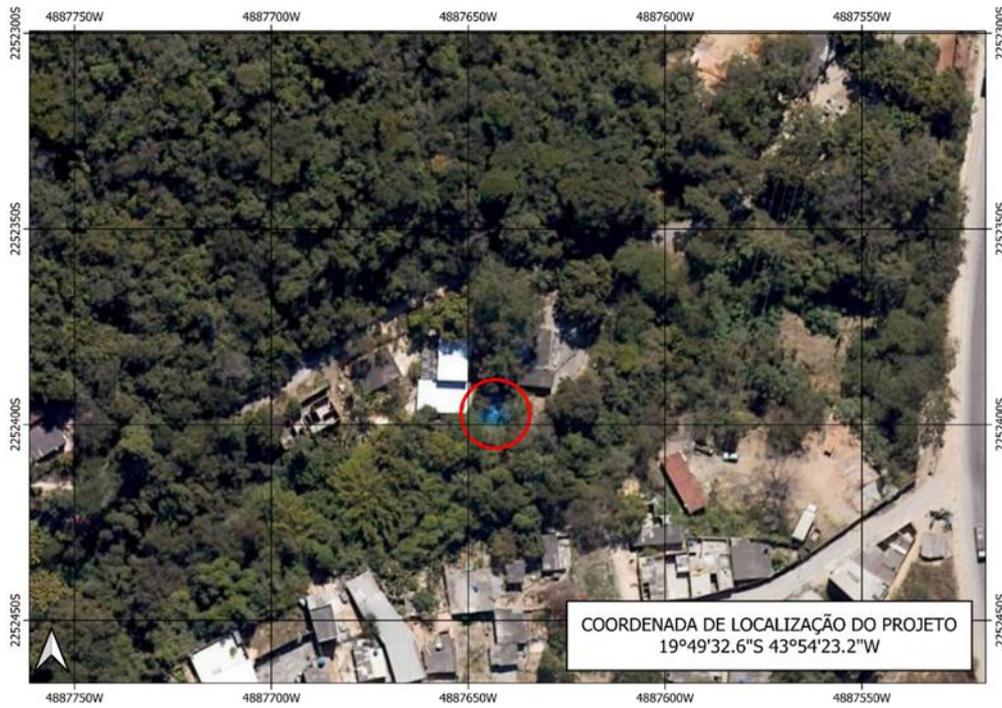


Figura 4 – Localização da área do espaço sagrado do Quilombo Mangueiras.



Figura 5 – Localização estimada da área a ser implantado o centro de reciclagem.

APÊNDICE VIII – REFERÊNCIAS DE PROCEDIMENTOS DE PROJETOS (SUDECAP BH/MG)

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/projetos-de-infraestrutura>

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS DE TOPOGRAFIA: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP5%20TOP%2022.07.22%20\(1\).pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP5%20TOP%2022.07.22%20(1).pdf)

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS DE GEOTECNIA: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP6%20GET%2022.07.22%20\(1\).pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP6%20GET%2022.07.22%20(1).pdf)

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS DE CADASTROS TÉCNICOS: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP7%20CTS%2022.07.22.pdf>

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS DE ARQUITETURA: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP8%20ARQ%2022.07.22%20\(1\).pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP8%20ARQ%2022.07.22%20(1).pdf)

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS DE GEOMETRIA: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/pp-inf-cap8-geo-04.17.pdf>

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS DE TERRAPLENAGEM: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP9%20TER%2022.07.22%20\(1\).pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP9%20TER%2022.07.22%20(1).pdf)

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS DE DRENAGEM: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/pp-inf-cap10-dre-04.17.pdf>

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS DE URBANISMO: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP11%20URB%2022.07.22%20\(1\).pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP11%20URB%2022.07.22%20(1).pdf)

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS DE PAISAGISMO: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/obras-e-infraestrutura/2022/PP%20SD%20CAP12%20PSG%2022.08.10.pdf>



APÊNDICE IX – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART